JO. BAPTISTÆ
MORGAGNI

NOBILIS FOROLIVIENSIS

IN CELEBERRIMO

PATAVINO GYMNASIO

THEORICAM PRIMUM MEDICINAM, DEINDE ANATOMEN
E PRIMARIA SEDE ANNOS JAM TRES ET
QUINQUAGINTA DOCENTIS

OPERA OMNIA

IN QUINQUE TOMOS DIVISA.

TOMI SECUNDI

PARS PRIMA

CONTINENS

EPISTOLAS ANATOMICAS DUAS,

Novas Observationes, & Animadversiones complectentes, quibus
Anatome augetur, Anatomicorum Inventorum Historia evolvitur,
utraque ab erroribus vindicatur.



ANNO MDCCLXV.

EX TYPOGRAPHIA REMONDINIANA.

SUPERIORUM PERMISSU, AC PRIVILEGIO.

EDITORES

Auctori Historiæ Hepaticæ.

SI tua tantummodo, Blance, quid auctoritas postularet, spectare voluissemus; fecissemus id, quod Morgagno nostro omnino placebat, ut te, cujus novæ in ipsum insultationes tibi quidem plurimum, nihil ipsi nocere possent, sine ulla prorsus refutatione despectum potius, quam castigatum, dimitteremus. Sed cum tua ista facta non tam huic optimo, nobisque omnibus charissimo Viro, quam Amplissimo Præsuli, nostrumque, dum viveret, Amico summo Joanni M. Lancisio, qui inter vos pacis Arbiter, & sequester fuit, injuria esse, animadvertimus: cum quorum illi post constitutum solemniter pacis fœdus, æternam es, honestorum hominum more, oblivionem pollicitus, ea ipsa, contra sanctissima instituta, a te retractari omnia ac refricari repente novimus: cum denique νεκρὸς οὐ δάκνει, quod Theodotus ille Chius (*a*) ajebat, mortuum suo per se Honori consulere, ac te pro eo ac meritus es, tractare non posse, vidimus; tunc enimvero tua ista nobis confidentia visa est esse frangenda, & publico scripto comprimenda; ut magis inposterum considératum, minus inconstantem esse disceres, & sin minus viventes, at mortuos saltem Celeberrimos Viros ea qua par est, fide, ac reverentia prosequereris. Neque vero diu fuit nobis cogitandum qua id potissimum ratione præstaremus, in manibus commodum habentibus duas ejusdem Morgagni Epistolas, non illas quidem ut vulgarentur scriptas, sed quæ vulgarentur maxime dignas, ad nostrum autem propositum plane accommodatas. Nam simul novarum in Re Anatomica Observationum, atque Animadversionum plenæ sunt; simul tua non in hanc solum Facultatem, sed in Morgagnum ipsum, atque Lancisium peccata convincunt. Hæc ultima, quæ suo ipso genere gravissima sunt, in secundæ Epistolæ Articulo 102. cunctisque sequentibus manifesto quidem, sed nimis sero recognosces. Has enim Epistolas ita nos edendas curavimus, ut in suos singulæ Articulos partirentur, quo facilius tibi non omnia quidem (quis enim id posset?) sed majora, sed evidentiora, sed talia, ut neque negare, neque ullo modo tueri queas, tua tibi errata, vel potius erratorum genera hinc statim ab ipso limine indicaremus.

Historiam Hepaticam in libri titulo, & Præfationis initio polliceris *numeris tandem omnibus absolutam*. Credat aliquis fortasse qui te a quatuordecim annis hanc cœpisse, hanc agitasse, hanc molitum esse rem sciat, eamque maxima ex parte a tot Præstantissimis Scriptoribus jam tractatam, atque illustratam. Sed longe aliter judicabit qui hasce Epistolas inspexerit. Nam quicunque Anatomicam, ac Medicam cujuscunque Partis Historiam mandare litteris perfectam instituat, hunc primum oportet in utriusque Facultatis scriptoribus; ne quid forte eorum quæ jam sunt tradita, prætermittat; diligentissime esse versatum: deinde vero ipsum egregium Anatomicum, ac Medicum esse, ut quæ adhuc desiderantur, addere, atque absolvere de suo possit; novissime iis, quæ in Historicis omnibus communiter requiruntur, scribendi facultate, memoria, diligentia, judicio, fide pollere. In te vero, Blance, quid tandem horum esse, dicemus? Num (ut a levioribus incipiamus) scribendi aliquam facultatem? Hæc quidem quanta sit, demonstrabunt *Doctorales Orationes* tuæ, quæ cum *Indice selectæ latinitatis* alias a nobis, si ipse volueris, recudentur; est tamen ubi Morgagnum omnino coegeris, quamvis aliud agentem, nonnulla obiter de hoc genere notare Epistola II. Art. 14. 60. 65. præsertim vero 32. 41. 54. 63. & cæt. unde luculenter patebit, ne anatomicis quidem, medicisve vocabulis, sine intolerandis erroribus, scire te uti. Memoria vero *ea parte animi quæ*, ut præclare ait M. Tullius (*b*), *custos est cæterarum ingenii partium*, quam debilis sis atque infirmus, eadem II. Epistola ostendit non modo Art. 67. sed etiam 8. 32. 49. 57. 62. 68. 71. 81. 94. 99. & cæt. Epistola autem I. Art. 8. 16. 33. 38. 40. 48. 49. 82. 88. 97. 94. & cæt. in his enim omnibus locis quam oblitus eo-

(*a*) Plutarch. in Pompejo. (*b*) De Cl. Orat.

rum quæ alibi posueras, quam inter se repugnantia scripseris, demonstratur.

Sed quoniam tam obliviosus in scripto esse nemo potest, nisi qui & negligenter scribat, & oscitanter scripta relegat; hinc etiam diligentia apparet tua, quæ tamen cujusmodi sit, cum ex aliis innumeris locis constat, tum ex eo præsertim intelligitur, quod quorum niteris auctoritate scriptorum, eorum libros non inspexeris; nam si inspexisses, quas aut non habent, aut non ita habent, observationes, sententias, Icones minime citavisses: quod a te factum Epistola convincit II. Art. 26. 32. 37. 38. 39. 47. 49. 51. 52. 54. 67. 95. &c. sed potissimum 96; quanquam negligentiæ tuæ nullum gravius quæri testimonium potest, quam tui ipsius, confitentis, te ad ea pernegandа quæ Nobiles Anatomici certe docuerant, tuæ *uni aut alteri observationi impensius fisum fuisse*, tua vero *properanter scripsisse*, quæ confessiones tuæ Art. 28. & 9. ejusd. II. Epistolæ, ac 53. I. notatæ sunt. Judicio autem ut sis acri, & intelligente, etsi loca alia plura commonstrant; ex Epistolæ tamen I. Art. 78. 70. & ex II. Art. 33. 69. 82. & sequentibus apertissime cognoscetur. Restat fides, qua una dempta, quid tandem est quod in Historia quæramus? Ipse autem quam verax sis, quam ea scribere metuas, in quibus deprehendi manifesto ac teneri possis, satis superque monstrat II. Epistola Art. 19. 20. 30. 38. 44. 45. 49. 51. 53. 58. 59. 61. 64. 68. 69. 70. 73. 81. 93. 95. 100. & cæt. præsertim autem 105. 109. & 114.

Porro cum Res Medica, atque Anatomica diligentia, & judicio in observando, memoria autem, & fide in referendo, docendoque usque adeo contineantur, ut una qualibet de quatuor iis dotibus (linguam enim [illegible] hic omittemus) sublata, nemo egregius esse Medicinæ, aut Anatomes Auctor possit; jam finge, judicium tibi, memoriam, fidem superesse, diligentiam tantum deesse, tuosque errores uni omnes esse negligentiæ imputandos; quid tuis tamen scriptis faciemus; cum Lectoribus perinde sit, sive Auctoris dolo, sive oblivione, sive inscitia, sive incuria decipiantur? Quod si speciatim nos malis de tua in Medicina, & Anatome præstantia loqui; quauquam Morgagnus, qui utrumque pariter tractare poterat, non multa in his quidem Epistolis voluit de rebus medicis adnotare; satis tamen ex his quæ attigit I. Art. 45. 49. 50. 51. & II. Art. 94. ac quinque insequentibus, conjecturam capere de reliquis licet. Nam quod ad Anatomiam attinet sive bestiarum, sive ipsius humani corporis, in illa quam excellas, patet ex Epistola I. Art. 32. 64. & ex II. Art. 34. 36. 37. 91. 93; in ipsa autem Anatome humana, præsertim quidem ex tota ferme Epistola I. cujus nullum propterea Articulum hic sigillatim indicamus; sed ex multis tamen II. etiam locis, ut ex Art. 12. 23. 42. 58. 61. 62. 69. 71. ac potissimum ex 28. 29. 31. 65. in quibus quid alii quoque Anatomici tum Itali, tum exteri de te censuerint, demonstratur.

Esto: quæ Historicis communia sunt, & quæ item præcellentis Medici, & Anatomici propria sunt ac peculiaria, non habes. At habes, credimus, illud primum, ut in perlegendis utriusque Doctrinæ scriptoribus sis diu, ut par est, multumque versatus, & *in anatomicorum* præsertim *librorum lectionibus* (quod de te ipse diserte prædicas pag. 1019.) *jam prope consenueris*. Est tamen hoc aliquid: tametsi non est satis; neque enim ad *Historiam numeris tandem omnibus absolvendam* satis est illo esse subsidio instructum, quo fretus nihil eorum ignores, quæ ante te ab aliis prodita sint; sed tu insuper quæ desint, supplere, omnia autem recte atque ordine exequi possis, necesse est. Veruntamen tua ista, quam jactas, in anatomicis libris legendis diuturna exercitatio, quæ, & quanta sit, utraque Epistola præclare docet, I. quidem 7. 8. 18. 53. 66. 77. 78. 83. 84. 86. & decem proximis Articulis; II. vero Art. 39. 40. 47. 51. 52. 80. & cæt. Itaque cum aliis in rebus, tum maxime in Historia ipsa Hepatica quot ignoraveris, aut omiseris, vel ex his poteris existimare, quæ sic quasi ἐν παρόδῳ indicantur Epistola II. Art. 3. 39. 40. 77. & cæt. & I. Art. 7. 21. 27. 32. 33. 39. 44. 49. 50. 53. 63. 65. & cæt.

Cum igitur omnia te deficiant quæ ad ejusmodi scribendas Historias requiruntur; cur eas, Blance, scribere instituis? aut cum scribere tamen velis, cur modestia saltem, & circumspectione non uteris, ne quem forte eorum offendas, qui tua tibi exprobrare peccata facile possint? Tu vero qua modestia, & circumspectione usus sis, Epistola docebit I. Art. 45. 80. 81. & cæt. II. autem Art. 28. 43. 47. 51. 54. 55. 71. 72. 75. 79. 88. 91. 107. 108. & cæt. Quod si tibi alios, atque alios vellicare & lædere placebat, quod turbulenti, imprudentisque animi est; at eam saltem amicitiam quam, te instante, atque rogante, Amplissimus

mus Præsul Lancisius tam solemniter reconciliaverat, violare iterum, ac rescindere non debebas, quæ culpa multo omnium gravissima est. Num quia Lancisius vivere desiit; Morgagnus autem nunc totus est in Posthumis Præstantissimi Fautoris alterius tui (quod te morari ipsum debebat) Valsalvæ scriptis ad editionem apparandis; num propterea id tibi impune fore, sperasti? Credimus; nam sæpe etiam (id quod Epist. notat II. Art. 80. & I. Art. 8. 58. 68. 69. 70. 72. 74. 76.) occasiones quæris in Lancisium ipsum insurgendi, & mortuo, quod ajunt, Leoni barbam vellendi, quandoquidem (*c*)

καὶ αὐτοὶ
Νεκρῦ σῶμα λέοντι ἐφυβρίζουσι λαγοί.

Sed primum decebat te meminisse, ut Lancisius decesserit, plurimos tamen ejus Amicos, tui dissimillimos, esse superstites; Deinde vero quam pulchre tibi priores illæ in Morgagnum insultationes processerint, reputare. Nam siquis tibi falsus Amicus illud initio consilium dedit, istum quidem voti compotem fecisti sui. Despectum, exagitatum, convictum, ad extremum supplicem, culpamque publice deprecantem videre te voluit: vidit. Sin autem nullum præter te illius consilii auctorem habuisti; quam tua te spes fefellerit, & sensisti jam, & in dies amplius senties. Neque enim susceptis inimicitiis clarescere potuisti, qui ita refutatus sis, & adhuc refutere, ut nihil tibi, tanquam Adversario, respondeatur; sed errores omnibus demonstrentur tui; novis observationibus Res Anatomica amplificetur.

Respice te aliquando, Blance: quid speraveris, quid consecutus sis, vide. Tibi plurimum, nihil Morgagno obfuisti; imo ut probatissimis, utilissimisque editis scriptis magis, magisque clareret, occasionem præbuisti. Si tecum ipse certare non vult; invenies fortasse alios qui velint. Noli nos tandem cogere, ut quod semel, atque iterum sua ipse scribendi ratione indicavit, quodque jam diu intelligere tu debueras, apertissime dicamus. Sed de te tu ipse videris; nos de nobis ipsis profitebimur. Viventem Lancisium amavimus; mortuum non deseremus. Per Morgagnum, quem graviores diu res distinebunt, liberum tibi fortasse erit quidquid in se voles inposterum scribere; per nos non erit. Quinetiam si pertinax ipse fueris; multo nos constantiores invenies. Nam certe æquum est, ut cum (*d*) *priores Volsci arma sumpserint, posteriores ea ROMANI deponant*; neque minus est æquum, ut te tamen alias sic tractemus, ut Epistolæ II. postremus Articulus postulat, & si qua omissa, aut condonata sunt modo; multa autem sunt condonata; ea demum, non per nos quidem, sed per Inductam, quæ sit te digna, personam deinceps omnia proferantur. Atque hoc idcirco dicimus tibi,

Ne semere facias, neque tu haud dicas tibi non prædictum: cave. (*e*).

(*c*) Ex Græc. Epigr. (*d*) Plutarch. in Coriol. (*e*) Terent. Andr.

RE-

RERUM, & NOMINUM
INDEX.

Romani numeri Epistolas; barbari autem Articulos denotant.

Cel-

JO. BAPTISTÆ MORGAGNI AD AMICUM

EPISTOLA ANATOMICA PRIMA.

QUOD Te mihi de Epistola purgas, eo facilius excusationem accipio, quod antequam scriberes, ab Amico audiveram, qui tecum essent, cum illam reddidit, & qui continuo inter vos sermones coorti sint. Verum si me amas, quantum ab ipsis amaris; suscipere debes partes meas, & eum te esse fingere qui ego sum. Placeretne tibi, Vir Doctissime, id in publicum emitti quod tu horis subcesivis dictasses potius, quam scripsisses? quod non emendare, si opus esset, quod vix relegere potuisses? in quo nonnulla fusius, multa strictius rescribenda, &, quod caput est, plura diligenter etiam atque etiam expendenda esse, scires? An tu nolles diutius considerare non solum quid in alium dici, verum etiam quid a te dici deceret? neque tantum ne levioribus verbis uterere, quam causa postularet, quantum ne gravioribus, quam tua natura pateretur? Huc illud accedit, quod Epistolam meam vel nullius, vel alicujus ponderis esse, putatis. Si nullius; cur edendam censetis? Sin alicujus; cum eo spectet universa, ut neque debere, neque oportere ullum a me Provocatori responsum dari, idque omnibus manifestissimum esse, confirmet; cur videri vultis omnium ingeniis diffidere, de tam perspicuis rebus tam longam Epistolam emittendo? Aternim istis qui vulgari eam velint, suas vicissim causas esse, & rationes, scribis; sed quæ sint, non scribis.

Illud contra, quod minime ignorabam, inculcas, eos esse istos, qui apud utrumque nostrûm debeant & necessitudine „ & beneficiis, & digni- „ tate plurimum posse: quorum ego neque bene- „ volentiam erga me ignorare, nec auctoritatem „ aspernari, nec voluntatem negligere debeam. „

Vera prædicas, & quæ neque inficiari possem, si vellem, neque vellem, si possem. Sed quorum voluntati obstare nequimus, fac, obsecro te, ut eorum voluntatem flectamus, ut partes lenitatis quas me natura ipsa docuit, sinant me agere libenter; istam vero severitatis personam, a me nunquam apperitam (nisi si vestrûm omnium judicio & gravissima causa urgere, neque mea improbanda esse Epistola videatur) mihi tecum non imponant. Atque ut intelligant, quanto libentius lenitati indulgeam, quam severitati; huc alterius adscribam Epistolæ exemplum, quam ante istam quæ in manibus vestris est, ad Provocatorem mittendam paraveram. Hanc; etsi affecta est, non perfecta; habeant, ostendant, in vulgus edant; minime ego moleste feram: imo non levem voluptatem capiam, si hoc alterum a me exemplum publice extiterit, quemadmodum inter Amicos litteratiæ controversiæ sint exercendæ. Hujus Epistolæ, si quæris, causa mihi ad hunc modum se obtulit. Cum *Historiæ Hepaticæ* novam Editionem accepi, nolui ipse primus legere, ne in propria causa fortasse fallerer; sed ad certos quosdam mihi amicissimos Viros afferendam curavi, qui si quid forte invenirent, unde meus animus offendi posset, iis notatis locis, librum remitterent, ut ego, quoad vellem, declinare illa possem, reliqua legere, & ad primam saltem lectionem, nullam præjudicatam opinionem afferre. Sic, post aliquot menses, remisso ad me libro iis ipsis diebus quibus Anatomen in publico docebam, subcesivia quibusdam temporibus, animi causa versare Tabulas præsertim, earumque Explicationes, nonnullas etiam Orationes, interdum quoque si quid mihi dubium videretur, adnotare cœpi. Ita mihi enata Epistola est. Quam tamen ne absolverem, imo ut alteram istam aliquanto longiorem eo qui insecutus est, mense ad te perferendam dictarem; fortuito contigit. Cum enim alium quærerem nescio quem locum, in eam Animadversionem forte incidi quam potissimum eo tempore vitare statueram. Tum enimvero incredibili re commotus, cum illam, tum reliquas a capite ad calcem Animadversiones perlegi, illamque ad te Epistolam effudi, quam unusquisque, opinor, in pari causa effudisset. Nunc quando rerum ordinem habes; jam quæ ex Anatome alias, si tu velles, me esse scripturum, in ea Epistola promisi, eorum pleraque omnia in hac habebis. Ita autem conscripta erat:

1. MUlto antea Tibi, Vir Cl., quas modo ago, gratias egissem, si vel nihil, nisi gratias agere voluissem, vel Celeberrimus Collega meus Antonius Vallisnerius, qui non nisi post Kalendas Novembris (*) redire huc potuit, tuum mihi librum eo tempore attulisset, quo non tam assiduis laboribus, & occupationibus distinerer. Nunc autem ob eas, aliasque probe ipsi cognitas causas, vix aliud quam Tabulas atque Orationes nonnullas inspicere mihi licuit, ex quibus argumentum caperem ita tibi gratias agendi, ut fortasse ex parte aliqua etiam referrem. Cogitanti enim mihi quo potissimum grati, amicique animi testimonio tuæ erga me liberalitati responderem; nullum aptius visum est, nostrævc amici-

(*) Ann. 1715.

tia dignius, quam eas tecum dubitationes ingenue communicare, quas meecum ipse communicari pariter vellem, si forte interdum in Amicorum, mea Scripta legentium, animis ejusmodi dubitationes exorirentur. Nam aut a recte dubitantibus verum discerem, meque ipse emendarem; aut vicissim ipsi a me acciperent unde suos sibi scrupulos evellerent: quorum alterum mihi utile, alterum ipsis non inutile, utrumque utrisque jucundum, publico autem rei litterariæ incremento conducibile plurimum foret.

2 In I. ergo Tabula, nitide & perspicue, ut reliquæ, delineata, plura sunt in Ligamento potissimum Jecoris Suspensorio, quæ non leves mihi dubitationes injiciant. Nam primum ubi id latissimum pingis, duos transversos digitos non excedit. Ego vero solitus sum in isto ipso qui supra hepatis fissuram est, loco id Ligamentum digitos interdum quatuor, alias tres latum deprehendere, quamvis neque jecur, neque cadaver magna sint.

Hist. Hepat. pag. 81. Quod nisi tu *Ichnographiam* tuam *Hepaticam* esse *ad vivum incisam*, testareris, sic ut *omnia*, quod alibi confirmas, *magnitudinem naturalem servent*; aut nisi Fernelius, Piccolhominus, Spige-

918 lius, Highmorus transversi fere digiti intervallo jecur ab diaphragmate, ne hujus obesset motui, distare, docuissent, contra autem Diemerbroeckius (*a*), Spigelium, & ante illum Riolanus (*b*) *omnes*, ut ait, *Anatomicos* in eo ipso redarguissent, ac jecur *stricte, & sine ulla vel levi distantia*, *tota* superiore parte diaphragmati *affigi*, tradidissent; minus illud mihi attendendum existimassem. Neque tamen credas, a me negari, quod ipse nonnunquam vidi, & Bohnius (*c*) confirmat, posse jecur ita ut Riolanus scribit, septo transverso affigi sine hujus actionis incommodo; hic enim non quod aliquando, sed quæ sæpius viderim, propono; hisque inhærens, hepar stante homine, & ventriculo, ac intestinis inanibus, ab diaphragmate plusquam fortasse credatur, distare aliqua saltem sui parte, conjicio, si modo Suspensorium Vinculum non oblique, sed ad lineam a septo transverso ad jecur undequaque se se demittit. Dixi autem *aliqua sui parte* non ignarus aut eorum quæ de jecinoris figura infra addam, aut eo magis ejus Vinculi latitudinem contrahi, quo magis ex eo de quo supra dictum est, loco ad posteriora accedit: id quod a te, Vir cl. egregie pictum esse lætor, ut habeant iterum Anatomici quam Verheyenii Figuræ (*d*) opponant id non magnopere observantis, & præterea hoc Vinculum extra fissuram, ut videtur, pingentis, itemque aliis apud Veslingium (*e*), & Bartholinum (*f*) Figuris, in quibus omnibus illud quoque vitii est, ut ad hepatis imam partem cum Vinculum amplius esse oporteret, angustius exhibeatur. Quanto aliter Eustachius! cujus si convexæ jecoris faciei delineationem (*g*) inspexeris, facilius, opinor, feres tum quæ de hujus Ligamenti latitudine a me observata indicavi, tum quæ de ejusdem longitudine continuo subjiciam.

3 Tu igitur hoc Ligamentum proponis ad unum, aut alterum infra hepar digitum descendens, non ultra videlicet eum locum ubi illud *concurrens* cum umbilicali vena repræsentas, per cujus *interventum ad lineam albam hoc eodem loco firmiter pa-*

884 *riter adnectatur*. Mihi vero semper ad hoc usque tempus contra observare, atque ostendere datum est, non ibi, ut putant suum imum terminum habere, sed ad umbilicum usque demitti inter lineæ albæ regionem, & venam umbilicalem sic, ut non hujus interventu Vinculum, sed Vinculi interventu ea vena cum alba linea committatur. Qua quidem de re, deque ejus, sive in utero, sive extra uterum utilitate, ac de iis perpaucis Anatomicis qui id prorsus ignoravisse non videntur, cum fusius in meis illis Observationibus scripserim quas cum Celeberrimi Valsalvæ nostri Operibus Posthumis vulgabo, non hic plura adjiciam: sed abs te illud dumtaxat petam, ut cum jecur suis e sedibus eximes, dare operam velis, ne quidpiam de hoc Ligamento relinquas ad septum transversum, albæque lineæ regionem; vel etiam prius quam cultrum Vinculo admoveas, leviter manibus hinc umbilicalem venam, inde, jam divisos ad sinistrum albæ lineæ latus, abdominis dextros musculos trahendo, tuismet oculis credas, hoc Vinculum supra hepatis fissuram, & tribus, aut quatuor infra hanc digitis totidem æquans digitorum latitudinem, magis quidem, magisque deinceps contrahi, quo magis ad umbilicum accedit, sed non antea cessare, quam ad hunc umbilicalem venam perduxerit, quam intra duplicaturam suam hinc usque ad Sinum venæ Portæ tuetur, ac fulcit sic, ut ultra interius ejusdem umbilicalis venæ latus sæpe, in mulieribus præsertim, & pinguibus viris, adipe fartum promineat. Sed quamvis adipe sæpe farciatur; haud tamen propterea non perpetua & continens cum Ligamento Suspensorio membrana est; quinimo non ita pridem cum in macilenta alioqui Anu a pinguedine flaventem invenerim, adeo firmam valentemque deprehendi, ut hanc digito perrumpere difficilius potuerim, quam ipsum diaphragmati, & jecori interjectum Vinculum Suspensorium.

4 Hic quæres fortasse, an hoc in Vinculo eas viderim quas delineas, atque describis, geminas *compactas, & teretes — instar tendinis productiones* venæ umbilicalis. Verum tibi ingenue fatebor: neque unquam vidisse memini, & frustra nuper, quatuor, aut quinque continenter sectis jecinoribus, perquisivi; quamvis omnia tam sedulo, objecta etiam adverso lumini, exploraverim, ut inter adipis strias, sæpe a primo non satis conspicuas, quæ inter diaphragma, & hepar interdum haud ineleganter dispositæ sunt, vascula etiam multa sanguifera viderim, quorum exiles caudices ad jecur pertinebant; ramuli diaphragma versus ferebantur, nonnulli etiam paulo majusculi, qui fere ex jecoris fissura existebant, deorsum per eam quam supra descripsi, membranam umbilicum versus pergebant; cum his nonnunquam alia vidi quæ communicarent, vascula, a peritonæo prope umbilicum prodeuntia, & obviam prioribus ascendentia. Quæ omnia commemoravi cum quia vascula hæc ultima, atque illa prima neque picta, neque descripta vidisse memini, cum secunda, atque alia, ad vincula hæc pertinentia, viderim; tum vero ut intelligas, qui ejusmodi res perspexerim, longe facilius istas conspicere *durioris densiorisque corpulentiæ productiones*, si in iis fuissent cadaveribus, potuisse.

5 Ne autem credas, ea dumtaxat quæ a te proponuntur, a me inveniri non posse; ne aliud quidem, a Glissonio propositum, mihi adhuc licuit invenire. Tradidit (id quod tu minime ignoras) Auctor ille Experientissimus (*h*), *Ligamentum hoc*, quo de loquimur, Suspensorium *non solum extimæ hepatis membranæ affigi, sed etiam parenchyma ejus penetrare, & communi vaginæ sive involucro rami venæ Portæ (quâ vena umbilicalis eidem continua est) valide annecti*. Frustra hoc olim invenire conatus, eo me primum solabar, quod Verheyenio (*i*) quoque, exercitatissimo Anatomico, idem accidisse videretur. Neque enim rem ita se habere, scripsit; ut scripturus fuerat, si vidisset; sed ad hunc modum: quod ligamentum *D. Glissonius dicit capsulæ venam portæ & ductum hepaticum involventi continuatum*. Deinde autem mihi illa Glissonii verba iterum consideranti, locumque propositæ connexionis attendenti, *qua vena umbilicalis ramo venæ Portæ continua est*, subiit dubitare, an ista penetratio per hepaticam

dum-

(*a*) Anat. l. 1. c. 14. (*b*) Anthrop. l. 2. c. 21. & Animadv. in Laur. c. 19. l. 6. (*c*) Circ. Anat. Prog. 27.
(*d*) 3. in Tab. XI. l. 1. Anat. (*e*) Synt. Tab. c. 4. Fig. 4. (*f*) Anat. quart. renov. l. 1. Tab. 25. Fig. 1.
(*g*) Fig. 3. Tab. XI. (*h*) Anat. Hep. c. 2. (*i*) Anat. l. 1. tr. 2. c. 17.

dumtaxat fissuram, qua umbilicalis vena ad ramum venæ Portæ traducitur, sit fortasse intelligenda. Hac in dubitatione cum adhuc essem, te, Vir cl. legi sine ulla hæsitatione affirmantem, hoc
883 Ligamento *substantiam visceris ad transversum fere digitum penetrari*: hoc Ligamentum a *tunica* hepar *investiente per totum suum tractum distingui*;
884 *quam scilicet tunicam non tam producit, sed scindit, & perforat in trajectu suo, ut hepatis substantiam factâ hac scissione trajiciens penetret, eique idea firmiores sui radices internas implantet*.

Tunc enimvero, mea seposita dubitatione, tibique magis, quam mihi credens, scalpellum iterum in manum sumpsi, in tribusque jecinoribus quod frustra olim perquisiveram, invenire conatus sum. Verum mihi pro tua humanitate veniam dabis; si ne nunc quidem invenisse fatebor, quanquam & scalpelli, & oculorum acie connixus, nihil intentatum reliquerim, ut invenirem. Modo enim cultro a summo Ligamenti limbo deorsum per Ligamentum, ipsamque hepatis substantiam in transversum ducto, utramque sectionem præclaro sub lumine intentis oculis inspectavi, si forte pergere intra hepar Vinculum, quod subinde leniter alternatim trahebam, laxabamque; conspicerem. Modo cultrum secundum alterutrum Vinculi ipsius latus, lenea ac suspensa manu leviter sensimque abradendo, in subjectam jecoris substantiam deprimebam. Quid verbis opus est? his, atque aliis ejuscemodi tentaminibus cum magnum tractum convexæ hepatis faciei supra fissuram dissecuerim, non modo Vinculum se per hepatis membranam trajiciens non vidi, sed contra luculenter vidi, cum prima illa instituta sectione, Vinculum, ut dixi, traherem, hoc se se utrinque in jecoris membranam dividens, in eamque facessens; cum autem alteram secundum ipsum Ligamenti latus suspensa manu sectionem incepissem, tracto inter dissecandum in alterum latus Vinculo, perspexi albas, validas, parallelas fibras ex hoc in hepatis membranam passim dimissas. Quæ cum ita sint; nisi tu doceas, quemadmodum membranam hanc videam per trajiciens Ligamentum discissam, in priorem illam dubitationem relabar necesse est, an forte Glissonii verba, quæ certe non ad totum Ligamenti ambitum tractumque pertinent, sed ad unum illum contrahuntur locum quo vena umbilicalis venæ Portæ ramo continua est, de *parenchymatis* jam ab ipsa natura per fissuram divisi *penetratione* sint accipienda. Hanc enim Ligamentum fissuram subit, & quanquam cum hujus pariete cohæret sæpe dextero, nonnunquam, ut vidi, sinistro, mox tamen ab eo pariete solutum, cum vena umbilicali ad illum usque ramum pergit venæ Portæ, ut ibi cum capsula, quemadmodum Glissonius docuit, connectatur.

6 Quod ad reliqua hepatis Ligamenta attinet,
885 primum illud placet quod peculiare ad cartilaginem ensiformem Vinculum non agnoscis. Et mihi sane accidit, ut quotiescumque id quæsivi, sic invenerim, ut quidam Anatomici universe docent, tu autem *in nonnullis* esse dicis, ut *idem corpus ligamenti lati, absque distincta*, quam tu delineas, *productione, cartilagini immediate adnecteretur*; nisi quod semel, idque in fœtu, ne hoc quidem illi nexum cartilagini vidisse memini. Illud quoque placet quod Sinistrum, & Dexterum jecinoris Vinculum non omittas. Illud enim quotiescumque quæsivi, semper inveni, ab ipsis convexæ, & simæ faciei jecoris posticis finibus exortum, quod cum aliquando diligentius inspicerem, longius fere quam latum esse vidi trianguli forma cujus totum latus superius, tres digitos transversos longum, a basi ad verticem usque peritonæo, diaphragma succingenti, necteretur, donec vertex ipse haud procul a superiore lienis sede cessaret. Dexterum quoque semper Vinculum deprehendi, membraneum pariter, firmum, nec sane angustum, nisi quod semel in sani alioqui hominis cadavere invenire non potui, cui gibba hepatis facies magno ad posteriora spatio cum septo transverso, connatis utriusque membranis, arctissime a dextris connexa erat. 886 Sed latus ipsum dexterum utriusque hepatis faciei, omnesque illa fines quocunque vinculo nexuque carebant; ut in eo certe *limbus dexter lobi majoris hepatis ad interna latera spuriarum costarum, media pariter amiciente Peritonæo, per spatium sat latum* ab Ligamento *colligatus* non esset. Quinimo etsi haud raro vidi hoc Vinculum peritonæo affixum non modo alicujus dexteræ ad ipsos hepatis fines spuriæ costæ, sed & musculorum, his costis subjectorum, latera convestienti; haud raro tamen etiam vidi affixum peritonæo diaphragma amicienti, videlicet huic quoque, aut hanc tantum regionem, sæpius a latere, nonnunquam prope vertebras solum, atque unum modo, interdum quasi duplex, aut triplex, sæpe a limbo ipso profectum hepatis dextero, aliquando tamen potius a facie sima, aut etiam convexa, modo summæ & posticæ, modo imæ & anticæ jecoris parti amplius annexum. Quæ cum ita sint; ut facile agnosco, variis in variis hominibus locis dexterum hoc Ligamentum affigi; sic haud facile intelligo quomodo illud quod tu, Vir cl. in I. Tabula delineas, eo potuerit ubi diaphragma interjectum non esset, extendi, & *ad interna latera spuriarum costarum, medio pariter amiciente Peritonæo, per spatium sat latum*, ut tu quidem scribis, *colligari*.

7 Quod autem addis, te Ligamentum utrumque hoc jecoris, sinistrum, & dexterum, *non tam in homine, quam in quocumque aliorum animalium genere majus, aut minus, angustius, aut vastius compertum semper habuisse*; ego quidem, si bestias seponamus, quarum tot nempe sunt genera, ut nihil de ipsis universe affirmare audeam, imo in earum quibusdam neutrum Ligamentum vidisse me, sciam; ad tuas libenter observationes adjungam meas, ex quibus paulo ante indicatis colligere potes, mihi vix semel accidisse, ut Ligamentum dexterum in homine non invenerim. Censeo tamen, æquum esse, ut ambo aliis Anatomicis etiam credamus, ut Gerardo Blasio (*a*) qui duo hæc Vincula *non perpetua esse*, docuit, ut Isbr. Diemerbroekio (*b*) qui sinistrum *non semel defuisse, vidit*, ut Doctissimo Fantono (*c*) qui haud aliter de sinistro videtur innuere, ut præsertim Gabrieli Falloppio (*d*) cujus nobilissimi Professoris verba, ob aliam quoque rem consideratione, aut certe examine non indigna, hæc sunt: *Aliquando reperiuntur rami venarum a portæ trunco per hepar disseminati, qui ab extremo apice sinistræ fibræ ex hoc viscere egrediuntur, & per ligamentum, quo in illo latere hepar ALIQUANDO septo transverso jungitur, repentes, atque ipsi septo communicati, descendunt per posteriora ad dorsum usque, ibique junguntur sub pancreo cum quibusdam aliis venis ab eodem portarum trunco extra hepar obortis, & cæt.* Atque horum observationes a nostris discrepantes, apud eos tamen qui præter perpetua, vix ulla attendunt; ejus rei, opinor, causa fuerunt, quam valde ipse demiraris, *tam modicam apud nuperos Anatomicos de hoc ligamento dextero* (*ut pariter de sinistro*) *quo ad usum, & ambitum valde notabili, mentionem institui*.

Quanquam, ut verum loquar, de sinistro non tam crebro quidem a nostris Anatomicis mentionem factam esse, video, quam ab iis qui ante demonstratum circuitum sanguinis scribebant, & nominatim; ut Columbum, & Piccolhominum prætermittam, qui ipsi quoque ut perpetuum commemoravere; a Vesalio (*e*), Valverdo, Vidio, Platero, Bauhino, totque aliis qui Vesalii descriptiones, aut certe plures Iconismos retulerunt, in quibus sinistrum jecoris Ligamentum proponitur, atque indicatur. Attamen neque post Harveum plures defuerunt Anatomici qui hoc Ligamentum diserte verbis, aut non obscure Iconibus proposuerint, videlicet præter eos quos ipse nomi-

(*a*) Comm. in Vesling. c. 4. (*b*) Anat. l. 1. c. 14. (*c*) Anat. Diss. 6. (*d*) Obs. Anat.
(*e*) De hum. corp. fabr. l. 5. c. 7. & Fig. 15. aliisque ejusd. & 5. libri.

nominas, Bartholinum, & Verheyenium; Nathanael Highmorus (f) Daniel Tauvryus (g); & Cl. Alexander Pascolus (h), ex quorum numero haud omnino expungendi sunt ii quos supra laudavi, Blasius, Diemerbroeckius, Fantonus, multoque minus aut Cel. Ruyschius (i) qui & in sua quadam Tabula pinxit, & ceu perpetuum sic indicavit: *Ligamentum Hepatis tertium, quo, suo in loco, continetur Hepar*, aut Cl. P. Wolfartus (k) qui nomine *Ligamenti Hepatis validioris*, imo *& principalioris, quo mediante Diaphragmati annectitur*, semel, atque iterum post Ruyschium in iis delineavit Iconibus, in quarum prima, qua tu
105 quoque alibi uteris, vereor, ne forte literæ I, & K sic inter se locum permutarint, ut Auctoris observationem, remque ipsam vehementer obscurent.

Sed hoc omisso, si horum omnium verba, & picturas diligenter inspexeris; cum in quibusdam notabis fortasse nonnulla quæ ne ipse quidem undequaque probo, tum Diemerbroeckium animadvertes longe aliter ac tu, docentem, hoc Vinculum *in brutis plerumque non inveniri, unde nonnulli Zootomici, qui cadavera humana rarius inspexerunt, ex illa brutorum sectione putarint, illud in homine etiam frequentissime deesse*: cum hoc autem consentientem invenies Cl. Pascolum, qui idem Vinculum ordinarie deesse *in Brutis*, confirmat.

8 De Ligamento autem dextero res non ad
887 eundem modum se habet. Nam quod tibi videtur *cum Galenus metipse lib. 4. de usu partium c. 14. ligamentum hujusmodi præcise adnotavisse asserendo: „ Hepar costis etiam mendosis jungi „*, tum *Eustachius* suis in Tabulis *idem ligamentum amplissime demonstravisse*; primum Galeni verba hæc esse invenies, quæ, ne par est, & Andreas Lacuna (l) ipse distinxit, proferam: *Magno præterea alio vinculo hepar phrenibus: atque aliis quibusdam membranosis & parvis, costis nothis connexum est*; in hæc autem Casp. Hofmanni commentarium leges: *Vulgo dicunt, hepar duo habere vincula, dextrum (quod suspensorium dicitur) & sinistrum, quibus mediantibus diaphragmati, & ex parte costis spuriis connectitur. Horum Gal. meminit illis verbis „ Uno quidem & maximo & cæt. „ Et mox „ Magno præterea alio & cæt. „* ex quibus conjunctis præterea cum iis quæ Bauhinus (m), aliique de connexionibus hepatis cum spuriarum costarum cartilaginibus scripsere, intelliges facile, non posse videri omnibus ista Galeni verba de eo quod tu ais, Ligamento dextero esse *præcise* accipienda. Quod vero ad Tabulas Eustachii attinet, hoc est ad Figuram illam IV. Tabulæ XI. qua Figura non modo hoc Ligamentum *sedule*, sed & si-
856 nistrum *præcipue* videndum præberi, non dubitas; equidem ultro fatebor, me quoque olim primo aspectu idem credidisse; verum ubi paulo attentius considerare Figuram cœpi, vidique prope ea quæ credebam, vincula, præsertim autem prope dexterum, non obscura indicia sublatæ hepatis membranæ, vehementer suspicatus sum, & adhuc suspicor, nisi illa quidem indicia eo forte spectent ut intelligamus, id hepar iis in locis cum diaphragmate connatum fuisse, non illa fortasse, Ligamenta, sed elevatæ membranæ jecoris esse partes ad eundem videlicet modum ad quem hanc a te in tua Tabula ista I. ad litt. R, & extimam ventriculi tunicam in superiore proxima Tabula ab Eustachio videmus sejunctam fuisse atque elevatam, imo ad quem in ista ipsa de qua loquimur, Eustachii Figura IV. exterior vesiculæ tunica separata videri potest, & in latus dexterum reducta.

Quæ si tuum animum suspiciones occupassent; non dubito quin pleraque istic omissurus fuisses, ubi Eustachiani Interpretis, Summi Viri, & Fautoris utriusque nostrum, dum viveret, amantissimi Jo. M. Lancisii diligentiam desideras in duobus istis Vinculis indicandis, præsertim cum usque adeo occupatum fuisse, atque illas Adnotationes in maximis temporis angustiis effundere coactum esse, non ignorares. Veruntamen et Ligamentum jecinoris dexterum Eustachio fuisse notum, ex ea Figura pro certo adhuc non affirmo, sic ex libro quem postea emisit *de Renibus*, sine ulla dubitatione statuo; cum in eo (n) hæc scripserit: *alligatur autem dexter renis tum septo transverso, tum jecori: illi prope eam regionem, in qua jecori connascitur, nec procul ab eo vinculo, quo hepar in dextra parte, eidem septo annectitur*. Neque idem Vinculum ignoravisse videtur Piccolhominus (a), qui *ab hac*, inquit, membrana jecoris *duæ aliæ membranæ, pullulantes, altera dextra, altera sinistra, jecoris partes dextram & sinistram vincientes, diaphragmati committunt, ut utraque jecoris latera suffulta sustineantur*. Geraedus autem Blasius (b) etsi hoc Ligamentum, ut supra dictum est, non perpetuum esse, tradidit; diserte tamen sic proposuit: *Ligamentum membranosum dextram hepatis partem cum dextri lateris costis spuriis sua parte Diaphragmatis dextri lateris connectens*. Neque vero omittendus est Bidlous (c), qui mihi quidem videtur Vinculum hoc dexterum pictura expressisse, quamvis & sculptores Figuram inverterint, & ipse in Explicatione illud eo pertinere, scripserit, quo sane haud video qui potuerit pertinere. A Verheyenio (d) autem, quem ais *neminem fortasse ad hæc tempora aliquam ligamenti hujusmodi dextri obiter instituisse mentionem*, certe in loco, hoc est inter reliqua hepatis Vincula, neque pauca prorsus, si cum iis quæ de illis aliis scripsit, comparentur, de hoc Ligamento verba sunt facta. *A dextris*, inquit, *sub costis spuriis* hepar *eidem septo* transverso *alligatur per ligamentum aliud latum & tenax, ab externa hepatis membrana, vel si mavis a peritonæo ubi diaphragmati applicatur productum, quod aliquando geminum reperi. Tertium huic simile est quo ad substantiam, & robur*. Obsecro te, Vir cl. ut videas, num tu post Verheyenium, in I. Editione *Historiæ* tuæ (*) plura dixeris? Sane hepatis connexionem tantum memorasti, *dextrorsum cum variis peritonæi areis per plura, sed brevia stamina ab ipsamet succingente tunica producta*. Sed in Editione quoque hac nova istis verbis hæc tantum addis: *ea stamina esse in unum coadunata*, & hoc ligamentum dexterum, seu quartum, *aliis quidem brevius esse, sed latius*, & cum sit *in omnibus*
animalibus obvium, & necessarium, a nemine hucus- 17
que adnotatum te legisse. Quæ quidem omnia cum secundum ea quæ supra sunt scripta, amplius examine digna credam; tum vero præsertim illud ultimum non video quemadmodum cum iis consentiat non modo quæ ego, & tu ipse adnotavimus, sed ne cum eo quidem quod in utraque Editione eodem in loco scribis, *ipsorum antiquorum descriptionibus nos debere* etiam *quadruplicem* hepatis *connexionem cum attiguis partibus*, quo in numero istam ipsam ponis quæ habetur *dextrorsum*. Quin etiam infra cum scribis: *Anatomicorum aliquos geminum interdum ligamentum hujusmodi dexterum, interdum*
etiam multiplex esse tradidisse, necesse est, ut vel 895
præter Verheyenium qui *geminum*, alios agnoscas Anatomicos qui *etiam multiplex* esse docuerint.

9 Suspensorio autem Ligamento, quod & Bidlous (c) ait *Venæ Portæ vaginali Tunicæ a latere quo ei Umbilicalis Vena adjacet, canalique Venoso Ligamenti munus subeunti, validissime connecti*,
hepar quasi *valida zona* præcingi, fateor, sed mul- 888
to in sima facie, quam in convexa, angustiore, *integra* quoque, nisi *capsulæ interventus* obstaret.

Cum eodem pariter Ligamento Ligamenta alia, ne excepto quidem toto, ut ego intelligo, *Ligamento umbilicali*, continua inveniri, scio, ut

(f) Corp. hum. Disquis. l. 1. P. 3. c. 1. (g) Anat. Ration. c. 9. (h) Il Corpo Um. l. 1. P. 4. c. 5.
(i) Thes. IX. Tab. 4. Fig. 1. G. (k) Eph. N. C. Cent. V. Obs. 1. (l) Epit. Gal. Oper.
(m) Theatr. Anat. l. 1. c. 44. (n) c. 13. (a) Anat. Prælect. l. 2. l. 17. (b) Comment. in Vesl. c. 4.
(c) Anat. hum. corp. Tab. 37. Fig. 1. lit. F. (d) Anat. l. 1. tr. 2. c. 17. (*) Part. I. c. 6.
(e) loc. cit.

ut proptérea quodammodo verum sit quod Riolanus (*f*), ut tu etiam animadvertis, censebat, fere *tantum unicum* Ligamentum jecoris *apparere*.

Hanc tamen *a suspensoria ligamento, tamquam a prima origine, eorum propagationem* esse, in variisque hominibus *non variare*, hæc vero ejusmodi
sunt, ut sine aliqua hæsitatione probare non possim. Primum namque ista posteriora, quæ ut tu
895 recte animadvertisti, Cel. Fantonus, aliique memorant, jecoris Ligamenta aliquando an sint, nedum an cum suspensorio Ligamento continua sint, non licet affirmare cum videlicet totos istos in quibus esse consueverunt, convexæ & simæ faciei jecinoris fines, longe lateque diaphragmati connatos deprehendimus, quod in nonnullis, neque, ut videbatur, a morbo, observavimus. Deinde ut eum Vinculo Suspensorio continua sint; num ex illo tamen hæc Vincula, an ex his illud propagetur, ita incertum est, ut quamvis alterutrum facilioris doctrinæ gratia & de his, & de aliis haud dissimilibus continuis membranis dicamus, utrumlibet tamen, imo si verius loqui velimus, neutrum tueri nobis liceat, quando videlicet post Hippocratem (*g*) qui olim docuerat: *principium corporis nullum esse, sed omnia similiter principium, & omnia finem; circulo enim scripto principium non reperiri*, facile hac ætate ponimus, non modo,
890 quod tu ais, *membranas omnes majoris usus in animali*, sed membranas cunctas *in primordiis æque fuisse* congenitas, quamvis non æque iisdem temporibus explicatas. Igitur cui membranæ quæ membrana continua sit, scire & licet, & oportet, & interdum etiam utile est. Hoc autem intelligentes, quærere possumus, an ventris visceribus tunicam extimam peritonæum largiatur, sive *immediate*, ut in urinaria vesica, renibusque videmus, sive ad ea per vasa perductum, sive etiam per ligamenta continuatum; quæ ligamenta, quod ad splenem attinet, num *solæ, eæque dispersæ fi-*
889 *brillæ* sint, ut tu scribis, *umbratilem cum peritonæo connexionem* efficientes, amplius censeo esse quærendum; mihi certe aliquot in cadaveribus in quibus diligentius quæsivi, *solæ fibrillæ* visæ non sunt.

891 10 Illuc jam venio, ubi *obliquæ, non recte* in Hepatis Iconibus *trunci cavæ habitudinis genuinam rationem, hactenus fortasse non investigatam exporrigis*. Primum non dubitas, quin is truncus *ab iliacis ad usque latus dextrum auriculæ dextræ cordis directe, & in homine verticaliter ascendat, facto vix quodam flexu ante introitum in auriculam: ceterum directe progredi per hepar, & diaphragma, neminem præterire; constare autem hanc directam productionem, si truncum hujusmodi venosum cum dicta auricula, & corde a ventris visceribus, & jecore præcipue, expeditum, tabulæ apponamus, & demonstremus*. Me vero, quod pace tua dixerim, ista *præterit* Venæ Cavæ *directa progressio*, non quod cum *expeditam* Anatomici in tabula collocant, non ipsis proclive sit ab Iliacis venis ad cor usque directam ostendere, sed quod ego istiusmodi habitudines vasorum numquam censuerim e suis sedibus depositorum, in tabulis; sed suis in sedibus hærentium, in cadaveribus esse quærendas. Itaque cum istam de qua sermo est, nuper diligentius inquirerem, mihi certe accidit, ut venam Cavam deprehenderem ab eo fere loco ubi emulgentes excipit venas, in dexterum latus deflectere, in idque magis magisque, donec hepar attingeret, inclinare sic ut non minus priorem suam directionem, quam magnæ arteriæ societatem omnino desereret, mox autem in obtusum angulum si non in ipso jam diaphragmatis trajectu, certe haud ita procul ab hoc inflexam, sinistrorsum ad auriculam cordis dexteram inclinari.

Quæ cum perspicerem, mirabar, illorum neminem, quod ego quidem meminissem, qui de circuitu sanguinis, aut post hunc inventum scripsere, has maximæ venæ inflexiones commemorasse, adeo, ut ego opinor, ad eum circuitum juvandum pertinentes. Quod enim in ductus thoracici, imo in spermaticarum, & mesaraicarum venarum insulis, quas vocant, efficiendis ab Sapientissimo Conditore spectatum credimus, ut chyli, ac sanguinis ascensus per *plana*, ut loquuntur, *inclinata* facilior foret, idem in hac quoque vena semel, atque iterum inflectenda videtur esse spectatum eo potissimum in loco ubi amplitudine jam sua, ingentique copia sanguinis sursum convehenda laborat. Sic enim huic & facilius est ascendere, ut indicatum est, neque tam directe premitur aut ipse ab eo qui jam ascendit, aut ab ipso is qui ex inferiore trunco est ascensurus. Verum ut hæ causæ recentioribus faciles, & apertæ sunt; ita res ipsa minus, quam vetustioribus Anatomicis videtur cognita, aut certe perpensa. Quamvis enim Verheyenius in quibusdam Figuris, in eaque (*a*) præsertim qua venæ Cavæ distributionem proposuit, id inter A, & D D sic satis delinearit; non tamen memini, quod ibi pictura indicavit, ubi verbis exposuerit. Thomas autem Bartholinus (*b*) ne id quidem pinxit, sed retanta non sine additis erroribus (ut ubi venæ sine pari in Cavam fines multiplicavit) Veslingii Figura (*c*), istam nobis quam tu, Vir cl. inculcas, ab iliacis venis in thoracem usque directionem, istumque verticalem ascensum venæ Cavæ proposuit. Contra, antiquiores Anatomici, iique præsertim qui in hoc Patavino Gymnasio ante Veslingium docuerant, ac nominatim Andreas Vesalius (*d*), & Hieron. Fabricius (*e*), totque præterea Clari Viri qui Vesalii Iconibus sunt usi, ejusdem venæ curvaturam evidentius multo, quam Verheyenius, delinearunt, pluresque eorum de hac illius obliquitate non omnino siluerunt, ut Vesalius idem (*f*), Platerus (*g*), Bauhinus (*h*), atque alii quos sciens omitto. Sed inter eos qui propriis delineationibus Rem Anatomicam illustrantes, hanc obliquitatem pinxerunt, procul dubio Eustachius præstitit Tabula XXV. qua cum ipsam praeclare ostendit, tum hæc suis esse in sedibus spectanda, docuit; non *expedita, tabulæ* esse *apponenda*, quæ res facile Veslingio, & qui sunt eum secuti, imposuit, multoque iis magis qui, ut vulgo in administranda anatome fieri solet, istum qui flexuosus est, venæ tractum dum plura in segmenta dividunt, seorsum singula cum renibus, cum jecore, cum corde servanda, hoc ipso faciunt, ut quos integer, suaque in sede flexus ostenderet, non modo hinc detractus, sed in frusta concisus, ostendere amplius non possit. Et quamvis illud segmentum quod cum hepate relinquitur, oblique positum spectatur; tamen neque primam illam inclinationem a sinistris ad dexteras, sed oppositam dumtaxat, ideoque nullum angulum, nullam curvaturam ostendit; neque adeo prohibuit, quominus ingeniosus, ut es, Anatomicus rectam nihilominus, & *verticalem* venæ Cavæ esse habitudinem, censeres, credens nimirum, illam quam unam ibi videmus, venæ obliquitatem, hepate quidem, ut in tabulis fieri solet, in transversum dis- 892
posito, nobis apparere, sed eodem in naturali sede posituque locato, nullam esse, hoc est venam Cavam *in viscere* secundum naturam *obliquo*, non oblique ipsam, sed *recte esse dispositam*. Quanquam, ut verum dicam, quantacumque ista hepatis secundum naturam obliquitas esset; tanta certe esse vix poterat, ut venæ Cavæ truncum a te ipso delineatum, si nullo prorsus addito flexu in directum deorsum produceres, non in dextrum potius incidere ventris latus, quam in reliquum truncum venæ Cavæ, lumborum vertebris insidentem, videres.

11 Sed de naturali jecoris situ, & sede, neque a

(*f*) Animadv. in Bartholini l. 1. c. 14. (*g*) De loc. in hom. (*a*) Tab. 39. Fig. 1. (*b*) Anat. quart. renov. libell. 5.
(*c*) Tab. 2. c. x. Fig. 1. (*d*) De corp. hum. fabr. l. 3. ante c. 5. (*e*) De Ven. Ostiol. (*f*) loc. cit. c. 9.
(*g*) De corp. hum. struct. ubi de Vasis. (*h*) Theatr. l. 2. c. 20.

præsenti instituto alienum, neque inutile est pau- 891 ca adjicere. Tu quidem *Tabula V. Tom. I. Anat. corp. hum. ult. edit. Cl. Verheyenii*, ut in *hac hepatis depromenda naturali sede accuratissimæ*, *te rotum defers*. Me autem, ne id prorsus faciam, morantur plura. Primum quæ Verheyenius ipse sub ejus Tabulæ Explicationem Lectores monuit, illudque potissimum: *ligamentum hepatis umbilicale in eadem Tabula esse solito longius*; unde consequitur, hepatis limbum ad fissuram quam id ligamentum subit, plus solito ab umbilico distantem repræsentari. Deinde aliorum ante Verheyenium excellentium Anatomicorum Tabulæ, quarum pleræque easdem partes ostendentium jecur sursum versus minus obliquatum commonstrant. Novissime inspectiones meæ, quæ ut minime sinunt iis assentiri qui hepar vix oblique positum pinxere (vidi enim semper, cum animum adverti, sic positum, ut ima ejus ora oblique a dextris ad sinistras manifestissime ascenderet) ita vicissim faciunt, ne mihi istam Verheyenii Tabulam pro Polycleti regula habere liceat, quando; ut eam ligamenti umbilicalis longitudinem omittam, & hoc tantum dicam; haud raro cadavera inspexi in quibus hepar vix pauxillum infra costas a dextris se ostenderet; nonnulla etiam vidi in quibus sub ensiformi cartilagine dumtaxat appareret. Quod autem istius, a Verheyenio pictæ *multum obliquæ locationis* hanc causam proponis, *quod viscus hoc præcipuam diaphragmatis concamerationem implendo, lobus ejusdem minor, seu sinister versus summitatem fornicis, seu centri diaphragmatis notabiliter elevatur, ideoque multo altius consider, quam lobus major, seu dexter*; id esse quidem præcipue assentiar, ubi & diaphragma ad eum se habeat modum ad quem passim se habere, putant, & dexteri jecinoris Lobi convexa facies multum extuberet; non æque autem, si contra. Quæ ut plane intelligi ambo possint; de altero primum dicam.

12 Magna quidem in externis nostrorum corporum partibus occurrit varietas; sed internæ quoque, si diligentius animadvertamus, haud raro non exigua inter se discrepant varietate; unde ut Naturæ in iisdem alioqui partibus non omnino similiter procreandis immensam ubertatem magis admirari, ita, hinc etiam, minus mirari eam tantam licet, quæ inter varios sive sanos, sive ægros homines propensionum, virium, actionum, passionum diversitas observatur. Sed quid varietatis in aliis visceribus, & partibus a nobis observatum sit, & alibi scriptum est, & alias proferetur. Nunc de varia dumtaxat figura jecoris illud ex parte confirmabimus quod generatim Riolanus (*i*) scripsit, ubi *non diffiteor*, inquit, *Hepatis figuram in plurimis variare*. Inspice istas, quæso, quas supra etiam memoravimus, Eustachianas jecoris Figuras (*k*). Nonne, si ambitum spectemus, quoddam quasi triangulum referunt, cujus basis ad eum limbum sit quem a dextris sursum ad sinistras ferri, diximus? Aliorum deinde inspice, ut Verheyenii, atque adeo tuas; nonne ad ellipsis potius quam ad trianguli formam accedunt? Egregie omnes; nam omnes quod vidistis, delineastis. Etsi enim jecur ea sæpe figura est qua a plerisque pingitur; sæpe tamen ea quoque vidi quæ ad IV. Eustachii Iconismum accederet, semel etiam ea qua in III. Iconismo est, aut saltem apparet. Sed quod nulla, quantum memini, delineatione satis adhuc expressum vidi, illud est quod maxime ad propositum hoc nostrum attinet, nimirum etsi convexa hepatis facies in quibusdam segmentum illud ovi referat quod a Glissonio (*l*) describitur, ac delineatur; sæpe tamen utrumque lobum non in eandem ovalem superficiem conformari, sed majorem lobum in cujusdam quasi hemisphærii modum plurimum attolli, ac protuberare, cujus superficies ubi ad suspensorium Ligamentum pervenit, repente in longe humiliorem, atque planiorem minoris lobi superficiem subsidat, ac deprimatur. Sic nuper de quinque in quibus id paulo attentius observare volui, sanis jecinoribus, unum quod Glissonius; tria quod ego proposui, repræsentarunt; quintum media quadam inter utramque conformationem ratione se habuit. Erat autem illa hemisphærica, & quasi natiformis majoris lobi protuberantia eo manifestior, quo magis hepar ab suo illo antico limbo recedebat, eratque eadem tanta, ut ad eam quæ semper esse vulgo creditur, diaphragmatis figuram minime se posset accommodare.

13 Itaque in quo illam homine maximam vidi (fuit autem vir apoplexia sublatus) deposito diligenter hepate, animadverti diaphragma qua protuberantia hepatis sita fuerat, in foveam insignem conformatum ei protuberantiæ figura, & magnitudine respondentem, ut ibi a dextris ipsum diaphragma altius esset, quam in medio, nedum in tota sinistra parte: quamobrem etsi hepatis lobus major usque adeo extuberabat; tamen ejus limbus non modo infra costarum cartilagines non apparebat, sed paulo supra infimam earum oram positus erat. Neque vero morbosi aliquid occurrit aut in hepatis nexibus, aut in subjectis ipsi visceribus, quorum videlicet mole, aut distentione, quæ nullæ erant, eo fuisset vi compulsum, ubi a nobis inventum est. Quæ cum sedulo observassem, tum recordari cœpi, me alias quoque septum transversum vidisse altius a dextris quam a sinistris, in thoracem curvari, tum hujus rei causam, quandocumque est, in illiusmodi figura, & sede jecinoris ponendam esse, conjicere. Et quanquam legisse haud memini qui idem in septo transverso adnotaverit, præter Cl. Cantium (*m*), qui se diaphragma *in dextro latere non semel observavisse*, scripsit, *paulo magis Pectus introtrusum quam in opposito sinistro latere*; tamen non dubito, quin tu quoque, Vir cl. si animum adverteris, tuis possis utriusque nostrum observationes confirmare, simulque videre, num lobus hepatis minor semper tanto *altius considat, quam lobus major*. Hæc cum sua in sede observabis, tum alia animadverti a te velim, de quibus protinus verba faciam.

14 Hepar a diaphragmate per sua Ligamenta *ea ratione suspendi, ut cava hujus visceris pars* 900 *potius inferius, quam posterius respiciat*, & per anatomen notum est, & diserte a te confirmatur. Velim tamen videas, num anticus hepatis limbus ita ipse positus sit, ut quæ ei proxima est cavi jecoris particula, non posteriora potius spectet, quam inferiora. Nam si posteriora potius spectat, illa certe in postica hepatis facie censenda erit, atque illa eadem cum ipsius hepatis pars ima sit, idest qua nulla inferior est; consequetur sane, ut cum aliquid *in regione*, aut *facie ima*, *& postica* hepatis esse, dicemus, de ea particula intelligamur. In hac vero num fovea pro venæ Cavæ trajectu excavata sit, tute vides. Quod si pro *postica* hepatis *regione*, seu *facie* illam dumtaxat partem hepatis velimus intelligi quæ dorso, quam pectori vicinior est, illam, inquam, cujus Vesalius (*n*) voluit delineationem proponere, & cui altera, hepatis, sive antica pars opponitur, quæ, refecta, ut apparere melius posset, diaphragmatis portione ab Eustachio (*o*) picta est; si illam, inquam, partem velimus intelligi; tum vero a te seu rem ipsam, seu Figuras inspiciente, etiam atque etiam peto, ut hæc duo componas: *Sanguis asportatur e ramis in truncum cavæ, trajicientis* 26 *per hepatis foveam, ad hoc idea apus in regione ejus ima, & postica expresse excavatam*, &: *Introitus* 27 *in hepar ramorum cavæ ad posticam, & superiorem ejusdem visceris faciem conspicitur*. Si enim hoc alterum verum est; quomodo fovea *ad hoc apus* excavata, in *regione* illa hepatis *ima*, non etiam superiore, excavata est? aut si in superiore etiam

exca-

(*i*) Animadv. in Laur. c. IV. l. 6. (*k*) Tab. 21. Fig. 3. 4. (*l*) Anat. Hep. c. 10. (*m*) Impet. I. Anat. Tab. IV. (*n*) l. 5. Fig. 18. (*o*) Tab. IX.

excavata est; cur in *ima*, non etiam superiore ex-
cavata esse dicitur? Animadvertas hic oportet,
quo tua ista verba spectarent, eum *posticam*, *&*
superiorem hepatis *faciem* scripsisti; sic facile jam
quid mihi velim intelliges, neque te de ea regio-
ne foveæ, quæ *saltem supra imam regionem foveæ*
901 sit, sed de ea regione hepatis ibi scripsisse co-
gnosces quam supra iis verbis descripseras: *duas*
regiones hepatis, *gibbam scilicet seu convexam*, *&*
cavam seu concavam, *primam superiorem*, *& dia-*
17 *phragmati contiguam*, *alteram inferiorem*, *quæ ven-*
triculo, *aliisque abdominis visceribus obvertitur*.
Itaque has duas regiones inter se opposuisti, cum
27 ea scriberes de quibus loquimur: *Quoniam autem*
introitus in hepar ramorum cavæ ad posticam, *&*
superiorem ejusdem visceris faciem conspicitur; *In-*
gressus autem portæ, *ejusque propaginum ad ejus*
sinistrum latus, *seu concavæ regionis centrum*; ---
sequitur necessaria ramorum utriusque venæ intra
hepar decussatio. Sed de illa fovea, & hisce ve-
nis infra fortasse etiam scribam. Nunc ad alias
figuræ hepatis varietates redeamus.

15 Vesiculæ fellis particulam hepar e convexa
302 facie inspicientibus, non (quod tu credere vide-
ris) semper apparere, & Verheyenius (*p*) admo-
nuit, & III. illa quæ supra memorata est, Fi-
gura (*q*) Eustachii confirmat. Quod autem ple-
rumque appareat; non modo ipsius longitudini,
verum etiam limbo hepatis tribuendum est, qui
ad eum locum plerumque sursum sinuatur, & de-
ficit minus in his, in aliis magis sic, ut in quo-
dam cadavere alteram fissuram in convexa facie re-
præsentaret, ejus persimilem quam proxime vena
umbilicalis subibat, in alio autem limbi curvaturæ
non ibi solum, sed alibi etiam conspicerentur.

Cæterum quæ ad eum locum, ut dixi, plerum-
que est, eodem pertinere, crediderim, quo sinus
ad excipiendam Vesiculam in cava jecoris facie ex-
cavatus, videlicet ne illa quo tempore a subjectis
visceribus jecinori apprimitur, plus fellis quam
plerique opus habeant, in intestinum eructaret, si
nimis undequaque comprimeretur.

893 16 Quod denique scribis, *correspondere hanc*
Tabulam I. Cap. VI. Part. I. Historiæ tuæ, optan-
dum quidem hoc esset; sed illi Capiti, præsertim
quod ad Ligamenta attinet, sive in nova, sive
potissimum in prima Editione legatur, vereor, ut
hæc Tabula satis respondeat. Nam ut de Liga-
mento dextero sileamus; certe ibi peculiare *cum*
17 *xiphoide cartilagine* Ligamentum probas, neque
præter hoc, ullum aliud agnoscis per quod hepar
sinistrorsum nectatur.

17 Sentio, me super I. Tabula & plura, &
fusius scripsisse quam mihi ab initio propositum
fuerat. Quare de sequentibus Tabulis vel paucio-
ra, vel pressius scribam. Et primum in II. illud
probo quod eos sequaris qui humanum etiam he-
par in lobos dividunt. Etsi enim non usque adeo
sejunctos habet, ut bestiæ plures; tamen sic satis
habet distinctos: & si cerebri singula hemis-
phæria in lobos dividimus, quamvis superiore fa-
cie nullam exhibeant distinctionem loborum; quan-
to id magis servare possumus in jecinore in quo ea
distinctio, facie etiam superiore, semper e sus-
pensorio Vinculo, sæpe etiam a magis, ut diximus,
extuberante lobo dextero indicatur. Num
tamen facies hepatis inferior tam alte in lobos to-
ta divisa sit, & *aperta*, ut in hac Tabula, aliisque
ostenditur, ibi videbimus, ubi loquemur de
IV.

18 Quod ad *extantias*, seu *eminentias* attinet
in hac inferiore facie hepatis occurrentes, primum
dubito, num istam cui littera E inscripta est, *an-*
894 *tiqui vocarint hepatis portas*. Hippocrates enim,
vel potius vetustissimus Auctor libelli *de corporum*
resectione, non unam, sed duas indicat promi-
nentias quas antiqui *portas* vocabant: *Hepar*, inquit,
apices habet duos, *quos portas appellant*, *in dextris*
locis sitas. Deinde magis etiam dubito, num il-
la *productio* quam littera G imposita indicas, ea
sit quæ „ apud Antiquos ab aliqua figuræ simili-
„ tudine nominibus variis insignita est, nunc *gla-*
„ *dii*, aut *cultri*, nunc *aurigæ* „ pariterque num
minores istæ *protuberantiæ* per litteras KK a te, 895
Vir cl. definitæ, illæ sint „ ab Antiquis ob ali-
„ quam figuræ similitudinem nominibus *foci*, *men-*
„ *sæ*, & *unguis* confusim indicatæ. „ Nam ejus-
modi nomina sive Haruspices, ut Ruffus Ephesius
(*a*), sive Medicum aliquem, ut Theophilus (*b*)
scripsit, auctores habeant, multiplicibus jecoris
fibris, hoc est lobis, ut multis in bestiis ad sa-
crificia olim, & ad anatomen adhibitis occurrunt,
divisis fuerunt imposita, quod laudatorum Scripto-
rum verba indicant, & Vesalius (*c*) censet: ne-
que a figuræ similitudine petita, sed vel ab attri-
butis hepati facultatibus, ut diserte apud Theophi-
lum explicatum est, vel fortasse etiam, idque apud
Haruspices, ob iisdem commentis secundum quæ
de capitibus (sic enim appellabant) duobus jeco-
ris domesticum unum, hostile alterum vocabatur,
quod memorat Riolanus (*d*), & prolato Lucani lo-
co, exponit Stuckius (*e*). Quid? quod Riola-
nus idem, *unguis* nomen, ut librariorum mendum
expungit. Quid? quod non ejusdem lobi, ut do-
cet Theophilus, *culter*, & *auriga* nomen erant.
Quid demum? quod vel Ruffi ipsius ætate quæ lo-
ca in humano jecore hoc, vel illo istiusmodi no-
minum vocanda essent, definiri non poterat: *in*
homine quoque, *sed obscura*, inquit, *& incerta re-*
periuntur: *ad nullumque medicinæ profectum ne-*
cessario nominantur. Veruntamen ut ego dubita-
tionum mearum causas profero, sic minime im-
probo quod hæc quoque nomina memoraveris, ne
quid eorum quæ ad argumentum spectabant tuum,
prætermitteres. Quæ cum attendo, nequaquam
vereor, ne tanquam minuta, aut inutilia ulla ho-
rum quæ scribo, contemnas, quippe quæ ad tuum
argumentum omnia videas pertinere.

19 Spigelii Lobulum (sic enim ego quoque
appellabo, etsi non ignoro, ante Spigelium fuisse
e Vidio (*f*) saltem descriptum nomine *parvulæ fi-*
bræ, *quasi nucis & cæt.* ante Vidium autem ab
Eustachio delineatum) Spigelii, inquam, Lobu-
lum recte doces varia sæpe figura inveniri: quem
haud raro valde dissimilem illius comperi cujus
magna ex parte persimilem alias deprehenderam,
accuratæ Eustachii (*g*) delineationis, ut mirum
tibi videri non debeat, si ingenue confitear, me
non satis meminisse, an unquam ullius istorum
quos in hac, aliisque Tabulis exhibes, consimilem
viderim. Etsi enim aliquando vidi ejus similem
quem Tabula IV. proponit; tamen hic etiam,
quamvis non ita, ut reliquus, extuberans totus,
haud multo aliter quam ipsi, finitur. Ego vero ita
solitus sum invenire, ut a dextris in isthmum ple-
rumque desineret (nonnunquam enim ne vestigium
quidem isthmi fuit) isthmum autem neque ita
crassum, neque ita deorsum obliquatum, ut tuæ
omnes Tabulæ ostendunt, sed ad Eustachii deli-
neationem propius sane quam sæpe accederet reli-
quus lobulus, accedentem; tantum abest, ut se-
cundum meas quidem observationes, ille ejus quam
exhibes, *habitudo communior sit*. A sinistris vero 894
invenire consuevi in angulum fere desinentem qui
interdum triangularis pyramidis verticem refert,
alias magis compressus est; solet autem ab reliquo
hepatis corpore liber & solutus antrorsum versus
extare.

20 De Ligamentis supra a nobis scriptum est
satis. Hic illud tantum addemus, Sinistri positum 895
una eademque opera in II. hac Tabula indicari po-
tuisse, si non ita sursum, sed in transversum fuis-
set dispositum. Nam inferius quidem Ligamen-
tum quod vena olim fuerat umbilicalis, in adulto
apertum pingi non debuisse, ita manifestum est,
ut omnes, non modo ego, hoc inter Operarum

errata

(*p*) Anat. l. 1. tr. 2. c. 17. (*q*) Tab. XI. (*a*) De corp. hum. Part. appell. l. 1. c. 28.
(*b*) De corp. hum. fabr. l. 2. c. XI. (*c*) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 7. (*d*) Anthrop. l. 2. c. 21. (*e*) Sacror. Descript.
(*f*) De Anat. corp. hum. l. 5. c. 7. & Tab. 64. Fig. 12. (*g*) Tab. XI. Fig. 4.

errata sint relaturi: cui similia in alias quoque Tabulas irrepserunt, ut cum in III. *introitus in cavam* Venosi Canaliculi *b*, in VIII. autem Tabulæ Figura II. illud idem umbilicale Ligamentum F aperta sunt delineata. Nimirum omnia non possunt animadverti: quemadmodum; ne a vena umbilicali recedam; cum supra scripsisti; hanc a
821 vena portæ *fere in medio hepatis excipi*; aut minime ipse animadvertisti, nisi aliquid adderes, unde constaret qua ratione istud *medium* intelligeres, posse ita intelligi, ut verum scribere non videreris; aut illud addidisti tu quidem, sed a Typographo omissum est.

21 De Canali Venoso nihil dico, nisi quod ut in adulto, æquo crassior videtur. De Vena autem Portæ, & Cava super aliis Tabulis sermo erit. Nunc de Arteria Hepatica scire aveo, quinam ejus rami multo maximæ istius jecoris parti inservirent? Lobus enim sinister hepatis cum dextero comparatus, saoe parvus est & crassitudine, & ambitu, ut interdum vel in Eustachianis Iconibus aliquanto minorem desideraverim. Tu igitur, Vir cl. qui id minime ignoras, qua, obsecro, causa eum utrumque istius Arteriæ ramum, & omnes fere propagines monstres versus sinistrum lobum directas; vix harum unius partem, eamque exiguam ostendis se dextrorsum versus insinuantem, tantæ isti moli majoris lobi prospecturam? Hoc certe ne cum tua quidem convenit Tabula IV. in qua totum dexterum Arteriæ ramum, sinistro sane majorem, in lobum dexterum immittis. Porro illa de qua modo dicebam, propago quomodo certo in loco qui haud procul est ab 2, ita repente dilatatur, ut origine sua multo amplior sit? Po-
898 stremo quod *omnes* Arteriæ hepaticæ surculi *denique* in venæ Portæ, *ductuumque biliariorum tunicis, & capsulæ substantia desinant*, libenter crederem, nisi ego, ut alias scripsi, quod Cel. Ruyschius, vidissem, ejus videlicet Arteriæ ramusculos ad membranam quoque investientem hepar pertingentes, per eamque repentes: quarum similes observationes habuisse audivi Joannem Loquet, qui atro humore injecto, ejusdem Arteriæ finem non modo in ea membrana, sed & in hepatis Ligamentis invenit. Ejus *Disputationem*, quæ de *Arteria* quidem *Hepatica* inscribitur, sed alia quoque complectitur æque ad argumentum tuum pertinentia, minus miror me nondum vidisse, cum tibi ipsi neque in I. neque in nova hac *Historiæ Hepaticæ* Editione notam fuisse, animadvertam.

22 Glandulas conglobatas, cavo hepatis adhærentes, scribis, *capillamenta venosa propria in ramum portæ magis attiguum transmittere*. Si scriberes *in radicem portæ*, ut intelligere possemus de surculo quopiam ad venas cysticas pertinente; res sane esset expedita. Sed *in ramum* qui arteriæ videlicet vices gerat, venosas radiculas influere, & in eum canalem ex quo sanguis in capillamenta urgeri debet, sanguinem ex quibusdam capillamentis inferri, atque admitti, videtur sane vel apud te, Vir cl. sine dubitatione scribi non posse,
1257 qui hoc *speciale privilegium* venis cysticis, quæ in ramum tamen venæ Portæ non influunt, tecvasti. Veruntamen quod injectiones sine ambiguitate docebunt, hoc sequar.

23 Cystis felleæ, sedes, ut tot alia in hepate vidimus, varia sit in variis, necesse est. Ne enim alias observationes memorem; Eustachius (*h*) certe qui illam semel, atque iterum pinxit, utrobique magis a fissura hepatis distantem exhibuit, quam tu in ulla de tot Tabulis exhibueris. Sed hoc mitto. Neque magis mihi in præsentia quidem dispiciendum existimo, quem ad angulum Meatus cysticus cum hepatico Ductu confluat; quanquam ego ad acutum angulum a parte hepatis solitus sum invenire, nec fere video, si VII. tuæ Tabulæ Figura II. in quodcumque cavum hepar de tot quæ pingis, transferretur, quænam apta ei Vesiculæ sedes contingeret. Verum aut illo ipso, aut quocumque alio ex tot quæ delineas, cystici, & hepatici canalis contiguxibus in quodcumque a te pictum cavum jecur translato, jam attendere illa præstat quæ in hujus II. Tabulæ Explicatione, & recte quidem, doces, *Ductum communem a te exhiberi, naturalem in hac figura ad duodenum inclinationem, & directionem quidem*
899 *præ se ferentem, sed sinistrorsum reflexum*. Jam igitur fingamus, Ductum Communem, & cum hoc Hepaticum, & Cysticum a sinistris quo tu reflexisti, eo quo debent, reduci, simulque eorum memores quæ supra constituimus, cavam hanc hepatis faciem in eum quem secundum naturam positum habet, restitutam intelligamus. Particula quidem jecoris quæ proxima limbo est, qua fere videlicet fundum excipitur Cystis, posteriora fortasse respiciet magis, quam inferiora; reliqua autem hepatis cava facies, ideoque illa etiam ex qua Cystis cervix, & meatus Cysticus pendent, inferiora magis, quam posteriora spectabit. Hæc ubi semel vel ex tuis hisce Tabulis probe animo conceperint quibus cadaverum copia non est, non poterunt sane non intelligere, Cysticum ductum, ad confluxum illum suum tendentem, non ascendere quidem, sed descendere, & præterea secundum curvaturam in Figura illa IV. (*i*) ab Eustachio, in tuis autem fere omnibus a te pictam, & a Bauhino (*k*) etiam memoratam, sic reflecti, ut ejus orificium non defluenti ex Canali Hepatico bili, sed retrocedenti ab intestino per Communem, obvertatur. Non est opus, ut Piccolhomini, ut Vidii, ut Horsti vel descriptiones, vel picturas, quibus hæc firmentur, proferamus, quando satis est Summi Anatomes Doctoris qui iis, aliisque facem prætulit, Gabrielis Fallopii (*l*) verba producere: *Cervix*, inquit, vesiculæ *prope portas quasi duplicata reflectitur, atque ipsius pars altera, quæ cum meatu* hepatico *conjuncta est, non sursum ad portas, sed deorsum ad duodenum respicit*. Quorsum hæc? inquis Vir cl. Eo nimirum, ut monstres, quemadmodum componi hæc queant cum iis quæ de *indubitabili* scribis *digressione in* 500
cystim totius pene liquidi ab hepate versus intestina per porum biliarium excurrentis. Manifestum hoc trahis ex naturali hepatis, ductus ejusdem excretorii, & ipsius folliculi positione. Hanc autem ita describis: *Folliculus imum cavæ regionis inhabitans perpendicularem situationem servat; cujus collum seu angustior cavitas superius ponitur; fundum seu amplior pars ad inferiora jacet. --- Producto hinc verticaliter a cervicis apice canali cystico; seu potius eodem vesiculæ collo ad ductus fellei insertionem ascenso; patet, ut supra, bilem ex ductu hepatico ad hoc bivium deventam, facilius in ductum cysticum, longitudini perpendiculari proximum a gravitate sua deturbari posse & cæt.* Supra au- 99
tem scripseras, cysticum ductum *hiare osculo satampio in tubi biliferi basim; --- indeque ab ea quasi perpendiculariter propendere; --- ut ideo tamquam vorago viam occupans, trajicientem ibidem placide versus duodenum bilem, hujusque veluti præcipitii nesciam deglutiat, & per propriam cavitatem captet*. Nos vero bilis a meatus Communis fine in Hepaticum retrocedentis partem quidem ascendere per Cysticum posse, & sic in Vesiculam postremo descendere, nunquam negavimus. Sed *totam pene* bilem quæ ab Hepatico in Communem defluit, inter defluendum, *a gravitate sua deturbari* in Cysticum, ut qui ab Hepatico *quasi perpendiculariter propendeat*, hæc vero in prælectoria intelligis cur probare pariter non possimus.

24 Intelliges quoque, cur nobis probari nondum
queat, *ingressum venæ Portæ esse ad Hepatis sini-* 900
strum latus, seu concavæ regionis centrum, si nimirum animadverteris, foveam hepatis C C, ejus regionis *centrum* non esse censendam, nisi jam jam prope D. quo usque *elongari ad latus dextror-*

(*h*) Tab. X. Fig. 2. & Tab. XI. Fig. 4. (*i*) Tab. XI. (*k*) Theatr. Anat. l. 1. c. 45.
(*l*) Obs. Anat.

894 *trorsum* illam foveam docuisti *pro ingressu, sinu, ac primis distributionibus trunci venæ portæ*; quem quidem locum jam jam prope D, non esse *ad Hepatis sinistrum latus*, iidem oculi per se judicant, qui ejus faciei hepatis centrum esse, judicant. Nam quod mones, *Truncum venæ Portæ (in hac icone ad dextra, & superiora revera inflexum, sed in his, quæ subsequentur, figuris propria in sede perspiciendum) hanc foveam, seu centrum cavæ hepatis transmittentem, sinistrum pariter ejusdem*
27 *cavæ regionis latus necessario occupare*; primum hic quæritur, ut de ramis venæ Cavæ quærebatur, de *introitu in hepar*, hoc est de ipso fine trunci venæ Portæ, non de sede trunci ante introitum, sive ante finem, quæ nimirum sedes sinistro quidem esset in latere, sed non in centro tamen cavæ hepatis regionis. Deinde si in hac ipsa II. Tabula truncum venæ Portæ propriam in sedem restitutum intelligamus, nunquam sane illuc trahi posse, perspiciemus, ut locum occupet quem in *subsequente* Tabula III. eidem assignas: qua de re, aliisque eadem Tabula exhibitis protinus, quæso, videamus.

25 In III. igitur Tabula (in nulla enim alia ex *his, quæ subsequuntur, Figuris* id agi a te, video) *Truncum venæ Portæ propria in sede perspiciendum* proponis. Qua de re ut vere existimare possimus; necesse est ut sedem, positum, figuram Sinus ejusdem venæ, & quam in Sinus hujusce partem truncus venæ ipsius desinat, cognoscamus. Quod ad me attinet, eum Sinum oblongum, & a dextero hepatis lobo ad sinistrum in transversum porrectum observare solitus sum ita uti cum ad eum pervenit locum ad quem umbilicalem excipit venam, se se, aut amplum quasi ramum, huic eidem venæ obviam mittat. Porro ut Sinum, ad extremum sinistrum, vena adit umbilicalis, sic prope extremum dexterum, subire truncum video venæ Portæ: hoc autem Sinus extremum dexterum extremam foveæ hepatis dexteriorem partem sic tenere, uti haud raro non totum oculis pateat, sed hepatis substantia, quæ isthmo lobuli Spigeliani proxima est, obductum, nisi hæc auferatur, deducaturve, ex toto conspici non possit. Quamobrem sicuti haud raro mihi accidit, ut truncum venæ Portæ in eam Sinus partem *influere* viderim quæ isthmum contingebat (id quod in IV. illa Figura *(a)* satis indicavit Eustachius) sic nunquam accidisse memini, ut eo influentem viderem quo tua III. Tabula ostendit, nec, quod consequitur, ut Sinus ramos dexteros; *ne* de aliis nunc loquar; jam divisos, atque ita patentes tanto ab dextera foveæ ora intervallo conspicerem. Quæ omnia si velis diligenter attendere; facile intelliges, observationes meas longe magis ad illa accedere quæ Tabula II. indicas, quam ad hæc quæ III. proponis. Neque tamen credas, me negare in aliquo interdum cadavere rem ad hunc modum posse inveniri. Nam Glissonium (*b*) quoque video trunci venæ Portæ ingressum in Sinum suum non a dextris delineasse. Verum cum te animadverto in aliis pariter duabus Figuris *(c)* quibus hunc eundem ingressum, quamvis vena ab hepate exempta, pingis, a dextris non pingere, idemque servare in Tabula hac III. in qua id agis, ut Truncum Venæ Portæ propria in sede perspiciendum proponas; peto abs te illud primum, ut saltem moneas, non ita rem se semper habere, deinde hoc quoque, ut amplius quæras, sitne crebrius in naturæ consuetudine positum, ut res se habeat secundum hanc tuam delineationem, an secundum meas illas observationes, præsertim cum mecum faciant præter Eustachium de quo paulo ante indicatum est, duo Experientissimi, & Celebertimi Anatomici Kerckringius (*d*), & Heisterus (*e*), qui venæ Portæ suum in Sinum ingressum pingentes, hunc prope Sinus extremum dexterum commonstrarunt.

26 Nunc a vena Portæ ad Cavam transeamus.
Scribis, *Cavæ truncum postquam insculptam in* 904
ejus gratiam hepatis foveam ad quatuor circiter digitos protensam emensus est, ab eadem emergere, relictoque jecore, ad lumborum vertebras juxta aortam protendi. Etsi mallem, hujus etiam venæ progressum secundum sanguinis motum, non contra hunc, memorasses; ea tamen re omissa, hoc dicam, non videri mihi, illius foveæ longitudinem sine aliqua ejus varietatum commemoratione definiri posse. Nam certe in quibusdam, etiam magnis, jecinoribus multo infra istam mensuram vidi, ut vix duos transversos pollices æquaret, ima etiam parte computata, quæ potius quam fovea, leve jam jam deficientis foveæ vestigium erat. Tu vero cum istam foveam, vel immissam foveæ partem venæ Cavæ ter pingas; longitudine semper exhibes multo majori, & quæ cum tua ista *quatuor circiter digitorum mensura* conveniat. Quod vero ad ramos attinet ex hepate in eam venam influen-
tes, primum in II. Tabula *inferiores* ostendis, 897
seu *postremos*, ut tu loqueris, *quos cava suo per foveam trajectu a lateralibus hepatis partibus excipit*, deinde in hac III. Tabula *tres principales*,
seu *majores*. Verum hos majores nunquam, ut 903
abs te, Vir cl. delineantur, vidisse memini. Equidem recordor, ipsorum orificia tam alte intra ve-
nam Cavam mihi nonnunquam se obtulisse, ut in 904
hoc Theatro diaphragma ostenderim tribus, inter se proximis, foraminibus pertusum, medio uno, multoque ampliore quo vena illa Cava transmittebatur, duobus quæ huic adjacebant, minoribus per quæ hepaticæ hæ venæ trajiciebantur, statim supra diaphragma Cavam aditura. Sed contra haud sabit, earundem orificia intra Cavam usque adeo infra septum transversum vidisse, ut summum omnium ab fine Venosi Canaliculi duorum pollicum intervallo; reliqua trium, quatuorve distarent, quemadmodum a te ostenduntur. Imo ea observare solitus sum in illa ipsa parte venæ Cavæ quæ diaphragma versus ex jecinore emergit, aut jam jam est emersura, neque fere plura duobus, sic tamen, ut in unum ex iis orificiis binos ex majoribus ramis confluere, interdum diligentius attendens, animadverterim. Ramos autem illos minores nulla certa aut loci, aut ordinis, aut numeri, aut denique amplitudinis ratione in subjectam proximam venæ partem desinentes inveni. Sic etiam nuper de tribus jecinoribus primum vix unum osculum exhibuit, idque satis parvum, transversi digiti infra majora intervallo; alterum duo, vel tria mediocria orificia; tertium nihil ejusmodi, sed minuta tantummodo hic illic foraminula ostendit. Quin te ipsum quoque aut multo his minora foraminula, aut nullum certe infra majora, satis notabile osculum interdum vidisse, non modo hæc III., sed & IV. Tabula confirmat. In qua etsi, vena Cava exempta, nudam hujus foveam ostendis; ramulorum tamen in venam influentium hiantia oscula superessent; nam non concidere, nec connivere, maxime venarum hepatis proprium est.

27 Qua de re quantum per se ultro obvia, atque conspicua, tantum ab Anatomicis sileri solita, equidem optassem, ut tu, Vir cl. in Historia Hepatica mentionem injecisses, & cur instituta illa sit, quæsivisses. Nam certe quamcumque jecinoris partem in frusta, ut libet, conscindamus, quæcumque ejus venæ vel majores, vel parvulæ, in transversum dissectæ, sectiones omnes suas offerunt patulas atque hiantes, indicio manifestissimo, exteriorem omnem tum propaginum venæ Cavæ, tum Capsulæ Portæ superficiem cum hepatica substantia, cum Capsula autem venam Portæ sic cohærere, ut harum omnium venarum quæ quidem magis sub sensum cadunt, parietes nunquam, ut alibi possint concidere, sed propter ejus cum quo undequaque cohærent, corporis stabilem consistentiam, ut loquuntur, & firmitudinem,
expli-

(*a*) Tab. XI. (*b*) Anat. Hep. c. 33. (*c*) Tab. VIII. Fig. 1. & 2. (*d*) Spicileg. Tab. XXIX. Fig. 2.
(*e*) Eph. N. C. Cent. VI. Obs. 27. & Compend. Anat. Tab. III. Fig. 12.

explicatos extensosque servari necesse sit. Idque non in hominis modo, sed in aliorum quoque animalium jecinore Natura præstitit, quantum ex suis, bovis, & hujusmodi quadrupedum, ac nonnullorum piscium, aliorumque animantium dissectione cognovi. Hoc autem eo pertinere, ut *progressus sanguinis* per vasa hepatis *promptissime fieri possit*, tradi video in quadam Medica Dissertatione, in qua una, quantum in præsentia memini, hanc observationem commemoratam invenio. Ea Dissertatio, non uno nomine ad tuum spectans argumentum, sub præsidio Medici Nobilissimi G. E. Stahlii habita est, inscriptaque *De Vena Portæ Porta Malorum*. Cæterum an illa ejus rei caussa sit, quod a primo ratio ipsa videtur confirmare, ne sanguini, lento ac debili impetu per jecur propulso, superandi concidentium venarum obices opponantur; an vero illa ipsa res ex parte tamen inserviat ad opportunam in hepate tarditatem sanguinis conservandam, quatenus huic circumjectæ vasorum tunicæ, ut distendi, ac distrahi, sic resilire, & contrahi ad urgendum sanguinem haud satis queant, indagari fortasse posset. Utcunque est; excretorii etiam bilis canaliculi (non modo arteriæ, quæ & alibi id solent) mihi in discindendo hepate, hoc nonnunquam attendenti, sic satis, quamvis non æque manifesto, patulas sectiones exhibere visi sunt. Hæc autem omnis disquisitio ad quarundam etiam aliarum partium sanguifera vasa transferri potest quorum transversas sectiones sic satis patentes animadverti, & nominatim pulmonum, ac renum, dum hos secundum longitudinem a dorso ad sinum, illos autem transversos discinderem. Sed nunc ad hepatis lymphæ ductus transeamus.

28 Horum *germanos icones* tibi in promptu es-
21 se, indicaveras A. 1711. Hic autem ea vascula
exhiberi a te dicis *qualia jam anno 1706. in juve-*
901 *ne ascitica, & melius anno 1714. in homine, hy-*
dropica pariter ægritudine denato observasti. Sed
minimorum, qualia lymphatica sunt vasculorum
tot, tantæque in variis cadaveribus varietates spe-
ctantur, ut ex una, aut altera observatione *germa-*
nas (tua pace dixerim) & quæ id saltem quod ple-
rumque est, exprimant, eorum delineationes spe-
rare non possimus. Accedit manifestus Pictoris
error, qui quomodo toties errare eundem errorem
potuerit, quot internodia lymphæ ductuum in-
902 versa descripsit, cum te *nescire* fatearis, tanto mi-
nus intelligere aliis licebit, præsertim animadverten-
tibus recte eundem Pictorem internodia expres-
sisse in plerisque ex iis lymphæ ductibus qui per
fellis vesiculam obvii sunt: quæ discrepantia etiam
facit, ut te in universum monente: lymphatico-
rum *internodia inversa in hoc iconismo exhiberi*,
nostri turbentur Tirones, qui hoc ut de omnibus
dictum vident, sic in omnibus non queunt agno-
scere. Sed vide, quæso, ne alia sint, eaque gra-
viora, quibus Tirones perturbentur. Hoc certe ico-
nismo, quo *capsulam Glissonianam in situ* ostendis
sinum portæ circumcingentem, commonstras quo-
que, *occasione ortus, progressus, & termini Lym-*
phaticorum hepatis, partem Pancreatis, & rece-
ptaculum chylare in situ cum ductu Thoracico; tum
membranaceas productiones, quæ pancreaticas, &
chylares has partes cum hepatis corpore communicant,
& supradicta lymphatica ad extremos fines defe-
runt. Cum autem Sinum venæ Portæ Capsula
convestitum *in situ* ostendere non possis, quin fa-
cies hepatis, quæ inferiora spectat, conspiciatur,
per hanc autem faciem Thoracicus ductus non mo-
do non feratur, verum neque eidem faciei hepa-
tis, sed posticæ, quam a Vesalio delineatam esse,
diximus, respondeat, haud inutile, opinor, fuis-
set, si alicubi in tam longa præsertim Explica-
tione Tirones monuisses, ne, præter sententiam
tuam, sibi forte imponi a pictura paterentur, sed
hepar secundum naturam ita positum meminissent,
ut ejus superior in Figura limbus ad posteriora,
inferior ad anteriora, & quod consequitur, hic
quidem ad eam regionem pertinet quæ a chy-
li Receptaculo, *in situ* collocato, longe abest,
ille vero ad eam quæ Thoracico ductui, suæ ad corpora vertebrarum sedi affixo, propior sit, ita tamen propior, ut diaphragma inter hepar, eumque ductum intercedat, alterumque ab altero sic dirimat, ut illud in ventris cavea, hic intra ipsos thoracis parietes contineatur.

29 His igitur ita, ut par est, constitutis, animoque probe conceptis, de istis singulis quas commonstras, Partibus videamus. Et primum, si limbum hepatis qui in Figura superior est, sic ad posteriora deorsum trahi, intelligamus, ut picta hepatis cava facies naturalem obtineat locum, ventrisque inferiora respiciat; non satis video quî illa ductus Thoracici *insula* quâ littera H comprehenditur, neque inferiore hepatis plano superior sit, neque ab hujus partibus quæ tres, aut quatuor transversos digitos a postico hepatis limbo distent, satis remota, ut lymphæ ductus qui H litteram contingit, & qui item fere eidem H subjectus est, ab iis partibus eam insulam adituri, descendere debeant, & tam brevi tractu, quam numerus internodiorum ostendit, ad ipsam pervenire jam possint.

30 Mitto libenter hic quærere, num „Glandulæ 906
„ ad cavam hepatis conglobatæ — omnes a plurimis
„ communi nomine *muscosæ* vocatæ sint „ item-
que illud, num lymphaticorum „ exortum jam
„ non esse glandulosum, ex iis lymphaticis, quæ
„ in hac figura diligenter Archetypo collata, ab
„ externa jecinoris tunica propagantur, liquido
„ pateat „ quod enim pro *exortu* ipse delineas,
omnes viderunt, neque tamen omnes verum pro-
pterea lymphaticorum exortum *liquido sibi patere*,
crediderunt. Hæc, inquam, libenter mitto, &
ad *partem* illam *Pancreatis*, & *receptaculum chyla-*
re pergo, quæ *in situ* ostendere te, dicis *cum*
ductu Thoracico, tum membranaceas productiones,
quæ pancreaticas, & chylares has partes cum he-
patis corpore communicant. Binæ istæ membrana-
ceæ Productiones P. P. & SS. a te, Vir cl. sic
exhibentur, quasi *pancreaticas, & chylares has*
partes cum antica & convexa facie imi hepatis
limbi *communicarent*: quod num verum sit, ipse
vides, videntque omnes qui eum limbum in ca-
daveribus inspexere. Porro cum ais: *in hac figu-*
ra Chylarem cisternam situm exacte suum, suam-
que cum jecore naturalem habitudinem servare; hic 908
nempe productionem illam membranaceam SS. conside-
randam esse a T. ad R. non jam verticaliter, sed pene
horizontaliter protensam; distantiam ideo in homine
ab hepate ad cisternam horizontaliter mensurare;
hinc dubitationes magis magisque succrescunt;
nam & *mensura* ista a T ad R longe brevior spatio
est quod a T ad R *horizontaliter* secundum natu-
ram intercedit, & si membrana ab imo hepate ad
chyli Receptaculum *pene horizontaliter protendi-*
tur, quonam modo (id quod supra quærebamus)
ab inferiore hepatis facie lymphæ illi ductus &
descendent, & brevissimum emetientur spatium
ut partem Thoracici ductus adeant sex, septem-
ve transversis digitis summo Receptaculo altiorem?
Denique; ut alia prætermittam; si chyli Receptacu-
lum *situm exacte suum* hic servat; quonam modo
pars ista Pancreatis *in situ* est? Si enim illud *in*
sinistro latere superiorum vertebrarum lumborum
jacet; eam certe Pancreatis partem a sinistris ha-
bere non potest, quam extremam dexteram esse,
cum crassitudo ostendit Pancreatici ductus, hujus-
que ramorum vel longe major quam in *elaborata*,
ut fateris, *Figura Graafii*, tum Lobulus compro- 907
bat in quem Pancreatis ima ora quasi in appendicem
solet prope intestinum excrescere eo ipso in loco ubi
in cane, aliisque ejusmodi animantibus eadem ora
quasi in alterum producitur Pancreas: cujus in no-
bis Lobulus iste leve quoddam est rudimentum.

31 Quoniam de Pancreate sermo est, cujus ductum, & Communem, quem vocant, bilis Meatum in hac Tabula disjunctos proponis, maluissem ut in alia quadam utriusque confluxum, & commune (sic enim sæpius se habere res solet) in intestino osculum demonstrasses, vel saltem quod Glissonius fecit in *Anatomia Hepatis* sua

(*), tu quoque in tua fecisses, ut sine illius osculi, & eorum quæ ad ipsum pertinent, accurata descriptione *Historiam Hepaticam* omnino perfectam atque absolutam non crederes. Tu vero *coalitum*, & *communem*, *unamque amborum* Ductuum *in intestinum insertionem* vis interim ab Lectoribus *videri in eleganti*, *elaborataque*, de qua modo diximus, *figura Graafii*. Utinam hæc quæ intestino aperto obvia sunt omnibus, satis ostenderet. Neque enim quæro, ut nobis demonstret quid de *novo Bilis Diverticulo* sentiendum sit, de quo non nisi ante hos sex annos scriptum est a Præcl. Abr. Vatero in Dissertatione de eodem inscripta, ad tuumque institutum pluribus locis pertinente.

Non inquam, hæc quæro. Illa quæro, ut quæ sine ullo apparatu ultro in omnium oculos incurrunt, exhibeat. Primum, commune illud osculum non in cylindro sic intra Intestinum quasi tecta se conjiciente, & toto, ut videtur, corpore libere intra ejus cavum sic prostante, sed in cylindro secundum intestini longitudinem inter hujus tunicas ad tractum interdum transversi pollicis se demittente, ut altera cylindri facies intra parietem intestini delitescat, altera, hujus tunicas attollens, intra intestini cavum promineat, hæcque magis quam extrema ima cylindri pars quam carunculam vocitant, oppositum intestini parietem respiciat. Hunc enim haud semper caruncula respicit; sed sæpe omnino deorsum cum insculpto osculo conversa est; ut propterea in multis id osculum non in medio quodam monticulo, instar umbilici, esse videatur. Porro osculo ac toti cylindri protuberantiæ cum alias, tum nuper in sex continenter sectis cadaveribus superinductam valvulam, eamque longe conspicuam, vidi; ut mirer qui hanc omittant, & magis qui hanc negent, inveniri, Riolanum (*a*) credo, exercitatissimum alioqui Prosectorem, sequentes, qui nullum, nisi quod ad Ureterum est fines, hic voluit artificium agnoscere. Equidem non *duas membranulas*, a Vesalio (*b*), atque aliis propositas, *quæ utrinque ad orificii latus laxe propendeant*, imo ne unam quidem membranulam, quam huic officio præfectam alii commemorarunt, agnosco, nisi forte unius membranulæ nomen pro peculiari membrana haud sumpserint, sed idem quod Diemerbroeckius (*c*), & Verheyenius (*d*) intellexerint. Nam ego quoque nihil aliud invenio, nisi intimas intestini tunicas supra cylindri protuberantiam corrugatas, duplicatasque in modum valvulæ deorsum pendentis, & clitoridis præputium quodammodo referentis, ut facile sursum versus duci possit ad carunculam cum cylindro retegendam, & facile vicissim reduci ad eandem operiendam. Quod quidem conspicuum, in eodemque constans loco Naturæ artificium praeclare intelligitur eo spectare ut quæ in ventriculo sunt confecta, dum ad hunc locum delabuntur, ipsa in valvulam incurrendo, hanc deorsum versus extendant, sibique aditum in carunculæ orificium præpediant. Sed qua vicissim industria cautum sit, ne qua sursum, ut interdum contingit, ex intestino revertentia, in illud se osculum intrudant, non satis adhuc mihi cognitum esse, fateor. Nam si cum valvulæ ora commissam quandam columellam carneam viderem, hac pro re nata deorsum trahi, tractamque servari posse, intelligerem. Nunc vero non valvulam, sed imam cylindri, seu carunculæ oram quæ cum intestini pariete cohæret, in alterum corpusculum, stabilis firmæque rugæ instar, produci video, deorsum pariter secundum longitudinem intestini protensum, huicque tota altera facie affixum, altera intra intestini cavum prominens in his magis, in illis minus. Nonnunquam enim crassiusculum vidi, nonnunquam imo fine bifidum, sæpius autem exile, simplex, & quo magis descenderet, eo magis extenuatum: fuit quoque cum vix levem obscuramque ejus quasi adumbrationem inveni. Longitudine etiam, aliquando transversos digitos fere duos, interdum pollicem, alias minorem digitum adæquabat. Nemo adhuc, quod meminerim, id descripsit præter Virum Præclarissimum Amicissimumque Jo. Dominicum Santorinum (*e*) apud Venetos Protomedicum, & in præsentia Anatomes Professorem, qui *frænulum*, *seu ligamentum* hujus orificii nuncupavit. Ego ut quodammodo iis respondere Corporibus video quæ olim sub ureterum osculis in vesicæ collo descripsi, ita candide fatebor, me ut de illorum, sic de hujus quoque vero certoque usu dubium hærere. Venit quidem in mentem aliquando inquirere, possitne, ubi contrahatur, carunculæ osculum, quod alioqui proximo cylindri, idest Communis ductus cavo aliquanto angustius est, coarctare, atque ita, opportune aditum sursum recurrentibus ex intestino succis intercludere. Verum hoc frænulum deorsum trahendo, ut nunquam valvulam moveri vidi, ita carunculæ orificium visum quidem interdum est contrahi, & angustius fieri, sed interdum contra visum est, sic deorsum tracta infima ipsius ora, magis aperiri, interdum denique nec contrahi, nec aperiri, sed ut per se erat, quantumvis traherem, permanere.

32 Proximum esset ut quæ de numero, figura, & sede Receptaculi, & quod item de Thoracico ductu in istum modum flexuoso scribis, aut pingis, non modo cum tibi notis Cowperi, & Henningeri, verum etiam cum aliorum pariter Celeberrimorum Virorum Saltzmanni, Cantii, Santorini Iconibus, aut descriptionibus, atque aliis quæ nobis in promptu sunt, observationibus conferremus. Verum & tu idem in parte facere per te poteris, & nos super hac III. Tabula jam plura scripsimus. Itaque his, aliisque omissis, vel quę olim fortasse inter Bilsii Asseclas sine ulla dubitatione accipi potuissent, vel quæ ut oppido perrara, ita certa quadam alia ratione sunt enarranda, duo tantum ex te, cl. Vir, quæram. Alterum, ut quid intelligas per uteri *lactifera vasa chylosis suis uberrimis identidem copiis imbibita* diserte exponas, atque ita exponas, ut quod tu videris facere, nos quoque dubitare cogamur, ne in mammas quidem per arteriarum semitam chylum importari. Alterum, ut si commodum est, istarum *avium rapacium* nomen indicare ne graveris, in quibus nimirum conspexeris *non tantum la-* 910
ctea vasa --- ex intestinis agminatim erumpentia, *--- sed ulterius producta ad omnia abdominis viscera*, *imo & ad ipsa præcordia*, *penetrato diaphragmate*, *immediate repentia*. Nam ego qui non paucas aves, & in his ex rapacibus etiam quasdam secui; ut ista *lactea vasa*, istamque horum productionem *ad omnia abdominis viscera* prætermittam; nunquam certe, nisi in Vespertilionibus, *diaphragma* vidisse memini. Hæc ergo omnia si in bono lumine collocabis; non tu quidem *quasi adversaria*, sed iis dumtaxat præclarum egregiumque Opus *construxeris*.

33 Sequitur ut Tabulam IV. inspiciamus.
Et primum id probo, quod ad *conciliandam figu-* 931
ræ perspicuitatem, arteriam hepaticam, & choledochum meatum *aliquatenus in propriis ramificationibus invicem diducta repræsentes*. Si tamen hunc rursus ad illam adductum fingamus; ne sic quidem satis intelligere poterimus, quomodo hæc Figura cum iis consentiat quæ de utroque hoc vase alibi scripseras, affirmans, *pari utrumque pas-* 27
su, *paribusque diramationibus excurrere*. Deinde ea quoque libens confirmo quæ de Isthmo ostendis, ac tradis, quo foveæ pro vena Cava paratæ summa latera sæpenumero conjunguntur. At illud miror, cur Isthmum alterum quo foveæ, seu mavis sinus venæ Umbilicali attributi latera non absimiliter committuntur, nec usquam in *Historia Hepatica* memoraveris, neque in ulla de tot Tabulis ostenderis; sed totum hunc sinum semper omnino apertum delineaveris. Attamen ita ego solitus sum rem aliter invenire, ut vel nuper de octo jecinoribus continenter inspectis, nullum prorsus fue-

(*) C. 16. (*a*) Antrop. l. 2. c. 22. (*b*) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 8. (*c*) Anat. l. 1. c. 15.
(*d*) Anat. l. 1. tr. 2. c. 17. (*e*) Obs. Anat. c. 9.

fuerit in quo sinus hic totus per se pateret. In tribus enim peculiare vidi Ligamentum, modo tenue, ac teres, modo latum, & crassum, semper autem firmum ac validum quo sinus latera haud procul a magna quam tu vocas, hepatis fovea nectebantur ita uti illud dissecare opus fuerit, ut venæ Umbilicalis summa pars, ejusve cum Sinu Portæ connexio in conspectum veniret. Præter id Ligamentum, in uno hepate ipsam quoque ejusdem visceris substantiam cum eo Vinculo in Isthmi formam conjungi, eaque latera committere, animadverti. In reliquis autem quatuor jecinoribus nullo hæc alio vinculo, nisi ipsa hepatica substantia ibidem committebantur, in Isthmum conformata interdum minimi transversi digiti, nonnunquam pollicis crassitudine, quo Isthmo in nonnullis ad duorum digitorum, in aliis ad minorem tractum Sinus cavea operiebatur.

Quæ quamvis ab nemine, quod sciam, descripta, cum ita se habeant tamen; poteras, opinor, te æquiorem præbere Doctissimo Reverhorstio ubi in quadam ejus Figura Jecinoris, quæ in Theatro Anatomico Cl. Mangeti 3. est Tabulæ LXII, quæsivisti: *Quid tandem sit fissura illa C. quæ quidem cum*
914 *magna hepatis fovea haudquaquam communicat, ut hinc inter minorem hanc, majoremque aliam hepatis foveam, nova lobi species inter umbilicalem venam D. & felleam cystidem K. hic effictu repræsentetur, quæ quidem nuspiam in hominibus visa est. Quo autem pacto umbilicalis vena D. sejunctam minorem hanc foveam C. trajiciens, ad sinum portæ in majori fovea, quæ in hac figura satis longinqua est, degentem concurret?* Isthmus enim a Præstantissimo Viro haud procul abs non omissus, operit, non tollit, fissuræ C continuationem, ut vena Umbilicalis D in eo positu, sub Isthmo, tanquam sub ponte trajiciat ad superiorem quæ a latere *f* adumbratur, fissuræ partem, atque ita cum sinistro extremo Sinus venæ Portæ quod illuc demitti diximus, concurrat. Quod si oculos ad eam dumtaxat transtulisses Bidloi Figuram quæ supra illam ipsam Reverhorstii in eadem Tabula proponitur, aut ad illos diligentissimi Eustachii Iconismos (*a*), quibus cava jecoris pars commonstratur; ut in his cunctis Iconibus eum Isthmum, quantumvis minorem, non prætermissum conspexisses, sic Reverhorstii factum probandum magis, quam improbandum esse, agnovisses.

34 Quoniam de hepatis foveis sermo incidit, quas in nulla Tabula æque ac in præsenti detectas pingis; haud alienum est de iisdem pauca subjicere. Si ergo ipsas, quemadmodum a te, Vir cl. in hac, & proximis duabus superioribus exhibentur Tabulis, cum plerisque jecinoribus conferamus; sane dubito, ne tam profundas amplasque, quam tuæ istæ apparent, inveniamus. Et supra quidem de venæ Cavæ fovea dictum est, quam Spigeliani lobuli, hujus quoque rei gratia efformati, summum latus dexterum magna ex parte efficit, in multisque etiam magis, dum se in notum, quem tu delineas, ejusdem foveæ Isthmum producit. De reliquis autem foveis illud universe dicam, vel non adeo amplas, nisi earum oræ distrahantur, vel non adeo profundas, si hæ distrahantur, apparere consuevisse. Quid mihi velim, quod ad mediam transversam foveam attinet, hæc, & III. potissimum Tabulæ; quod ad foveas reliquas, II. Tabula satis ostendit: quarum insuper fovearum fundum non semper ejusmodi est, sed interdum ex ipsis lateribus efficitur illuc ad angulum convenientibus. Non me quidem præterit, Jo. Riolanum (*b*) scripsisse: *Jecur parte sima adeo excavatum esse, ut manum excipere queat, & ab eo specu quatuor, aut quinque canales, qui digitum reciperent, huc & illuc ferri per Hepatis substantiam*. Sed primum, hæc sic exaggeramur contra Laurentium, in alterum extremum decurrentem, *inque Hepate cavitatem nullam* esse, scribentem. Deinde Riolanus cum de specu dixit manum excipiente, facile hepar spectavit ex septo transverso in se pendens, non in tabula resupinatum. Postremo nos quoque nostris credere oculis par est de isto hepatis specu, vel ut tu Riolano, opinor, indulgens loqueris, *hepatis antro*: 1053
quod nuper vel in maximo secundum naturam je- 1054
cinore tantum abest ut manus capax deprehenderim; multo minus amplum, minusque profundum quam tu delineas, inveni, seu Portæ Sinu sine ulla distractione sublato, inspicerem, sive priusquam Sinum prorsus auferrem: cujus certe, Capsula adhuc obducti parietes non modo ab foveæ oris dexteris non tantum supra, intraque distabant, quantum III. tua Tabula ostendit; sed pleraque earum certissime contingebant.

35 Verum ut in hisce hepaticis foveis delineandis tui, credo, Pictores nimis liberales se præstitere, sic vicissim nimium fortasse fuerunt parci in iis rimis describendis, quibus sæpenumero fissam jecoris superficiem deprehendimus. Difficile enim est, ut vel ipsi in tot jecinoribus pingendis nullam viderint, vel tu aliquod data opera non quæsiveris ex quo illæ describi possent. Cum enim ex iis octo quæ continenter me inspexisse, supra demonstratum est, quinque saltem fuisse, meminerim, in quibus sine ullo aut præsentis, aut prægressi morbi indicio aut rimas, aut sulcos animadverti; non videtur dubitandum, ejusmodi res quas ut morbosos effectus nescio cui ingenti siccitati olim acceptas referebant, ad hepar secundum naturam pertinere, ideoque in absoluta ejus Historia omitti non posse. Sane Verheyenius (*c*) vel in contracta hepatis descriptione hæc scribere non prætermisit: *Adsunt insuper aliquando in jecoris superficie fossulæ, quædam longiores, quasi fissuræ, nullo certo numero aut loco circumscribendæ*. Itaque aliquam ipsarum mentionem tu quoque in descriptione tua videris fecisse, ubi inter ea quæ Veteres exacte descripserunt, præter fissuram pro vena umbilicali, *alias* memorasti *minoris momenti fissuras & sinulos*. Et recte quidem distinxisti. 18
Aliæ enim sunt rimarum instar, aliquando satis profundæ, & ubi oras diducamus extremi pollicis ferme capaces, quales in facie sima haud procul a cysti semel, atque iterum nuper conspexi.

Aliæ vero oblongos potius sinus, & sulcos referunt, intra quos interdum totus fere condi minimus digitus posset. Tales in tribus ex illis octo jecinoribus vidi, in summa convexa facie lobi dexteri insculptos, & Suspensorio Vinculo parallelos.

Sed multo etiam proportione longiorem, ac profundiorem, ideoque rariorem ostendit Cl. Wolfartus (*d*) in illo hepatis Iconismo quem supra commemoravimus, *Crenam* vocans *satis considerabilem, mentientem divisionem partis dextræ hepatis in duos lobos*. Hos ego omnes sulcos, illasque rimas eadem vidi qua reliquum jecur membrana, non peculiari quadam, ut videtur credidisse Glissonius (*e*), *pellicula* obduci, multoque minus quales adversus Tulpium Riolanus (*f*) in læso fortasse jecinore, bis, aut ter vidisse se, scribit, quibus ut in olla scissa serositas quædam exsudaret.

Itaque ut majores has, non perpetuas; sic minores, minimasve; siquia diligentius attendat, fortasse *perpetuas*, omnes autem, quas ego quidem conspexi, *naturæ filias*, cum Malpighio (*g*) esse crediderim. Et hic quidem ad divisiones illas retulit, ac rimulas quas ipse inter hepatis lobulos perspexit. Ego vero eo quoque pertinere censuerim, ut in quibus aut crebriores sunt, aut majores, in iis jecur ad septi transversi motus, & subjectorum viscerum turgentiam, ac compressionem flexilius fit. Ita etiam Splenem fissuris, & rimis quibusdam ad oras præsertim scissum, nonnullis autem haud raro & profundis, & ad medium usque alterutrius faciei pertinentibus observamus, quas illud pariter præstare, non dubito, ut viscus in-

(*a*) Tab. X. Fig. 2. & Tab. XI. Fig. 4. (*b*) Animadv. in Laur. c. 19. l. 6.
(*c*) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 2. c. 17. (*d*) Eph. N. C. Cent. V. Tab. I. Fig. 2. (*e*) Anat. Hep. c. 9.
(*f*) Add. ad pag. 132. Enchir. Anat. (*g*) Exerc. de Hep. c. 2.

intee diaphtagma, & ventriculum altius, interiusque quam pluies Medici videntue credere, iotee. positum, ibi pro ee oata facilius cedere, & flecti queat.

36 Nunc propius ad tuam IV. Tabulam revertens, in pauca eem conferam. Nam etsi Ligamentum Sinistrum multo ampliorem, inferioremque quam solet, eum hepate nexum habere video, etsi etiam quod ad nervos attinet, quædam conspicio quæ non sic vidisse me, memini; haud tamen me fugit, quam varia in rebus præsertim ejusmodi Natura sit. Igitur satis erit ex te, Vic cl. dumtaxat hæc quærere. Primum, eur *truncum* istum *nervi intercostalis* ex Vieussenii (*b*) potius Tabula XXIII. quam ex XI. Willisii (*i*) in Tabulam transcripseris tuam? Deinde, quando illum potius sequi maluisti, funiculum nerveum *a a* ex illo trunco in *antro Thoracis*, non eum Wil.
931 lisio (*k*), *Thoracis cavitate emensa, e regione fundi ventriculi*, deducens; eundem tamen funiculum & *surculum b* infimum longe breviores, & quod consequitur, *Plexum Glanglieformem* G, *hepaticum* a Willisio, *semilunarem* a Vieusseoio appellatum, longe altiorem, aut certe origini illorum funiculi, & sueculi propiorem multo quam Vieussenius, proposueris? Ad hæc, atque istiusmodi alia quæ sciens omitto, respondebis fortasse, te in istis rebos proponendis, non quid Vieussenius, aut Willisius, sed quid ipse videris, attendisse.
Verum illud etiam attendas velim, num hac tibi responsione uti libetum sit, qui docueris scilicet,
22 idque laudaveris „ sex ab iisdem (Willisio, &
„ Vieussenio) graphice describi fibras nerveas *a*
„ *plexûs intercostalis semilunari ad diaphragmatis*
„ *perforationem diramatas & cæt.* „ cumque ego animadvertissem (*l*), Auctores illos *de nervis hepaticis neque ista eadem prorsus, neque ista eadem*
937 *ambos unanimiter tradidisse*, nunc contendas, *utriusque Viri esse consonas, sibique invicem respondentes sententias*, neque *in hujus Tabulæ explicatione --- a Willisii, & Vieussenii descriptionibus* tuam *differre*. Sed Willisio, & Vieussenio paulisper sepositis, quæ ostendis reliqua, explicasque, attendamus.

932 37 *Funiculi* sequuntur d. d. d. d. & cæt. *quos nervus intercostalis juxtim singula vertebrarum internodia, spinalibus nervis suppeditat*, & e. e. e. e. & cæe. *Funiculi alii, quos nervi spinales, æqualibus ad superiorum* d. d. *distributionem, intervallis nervo intercostali suggerunt, & cæt.* Verum si ista, ut his verbis explicas, ita se habent; binorum & binorum sive hujus, sive illius generis funiculorum intervalla, videntur esse oportere ut altitudines singularum vertebrarum, & quod consequitur, illa esse multo ampliora quæ lumborum, quam quæ dorsi vertebris cespondent. Quid ergo est causæ cur tua in Tabula tria exempli gratia iofima intervalla simul sumpta tribus supremis intervallis simul sumptis non ita amplioea inveniamus? Num quod inteevalla tua infima lumborum vertebris noo respondeant? At vel respondeant necesse est, vel Plexus Semilunaris G sit a te peeperam collocatus. Sin autem respondent; cur ad ista infima intervalla Nervum Intercostalem pingis nullo modo in plexus illos hordeiformes excrescentem, quos Vieussenius (*m*) *circa internodia vertebrarum lumborum* in ipso non tantum pinxit, verum etiam descripsit? Præterea cur ad ista eadem intervalla funiculos d. d. pergis delineare, quos idem Auctor diligentissimus intra ea intervalla quæ dorsalibus respondent nervis, ab Intercostali emergentes neque describit, quod sciam, nec certe pingit? Sed tu aliter, opinor, ac Vieussenius, invenisti. Cur igitur de novis tuis ejusmodi rerum obseevationibus Lectores in Explicatione Tabulæ non monuisti? Et sane erant quædam in quibus ab illo posses dissentire in istis ipsis origine, & teemino, quæ, euodem secutus, Funiculis omnibus d. d., & e. e. sine ulla dubitatione assignasti. Nulla enim, ut alibi etiam indicavi, satis firma ratio appaeet, cur non utrosque ab Spinalibus ad Intercostalem oervum, aut eur non vicissim primos funiculos ab iis ad hunc, alteros ab hoc ad illos transmitti, pro certo habeamus. Verum; ue omisso nervo Intercostali, duo, non plura, de iis Nervulis subjiciam, quos ab Semilunari Plexu deductos pingis; primum hoc quæro: cum neevulos h. h. eo desinentes ostendas ubi in proxima superiore Tabula chyli Receptaculi sedem collocasti, quod quidem situm esse
dixisti *in sinistro latere superiorum vertebrarum* 908
lumborum, quonam modo hic doceas, per eosdem nervulos *cieri communicationes hepatici plexus --- cum plexu renali vicino, seu dextra*? Deinde illud quæro, cum alios nervulos m. m. *vaso-*
rum biliferarum, arteriarumque divisiones per totam 933
hepatis intimiorem substantiam, capsulæ ductu, subsequi, doceas; quonam modo per *totam* hepatis substanriam sis eosdem persecutus, aut quomodo cum *areeriarum divisiones subsequi* affirmes, ne unum quidem ostendas qui arteeiarum ramis dextri lobi jecoris partem maximam petentibus comitem adjungere se posse videatur?

38 De Tabula autem V. qua *ductus Hepati-cy-* 940
sticos, & Cysthepaticos in homine ostendere conaris, vellem quidem, ut quod ego judico, id omnes judicarent, nimirum sic tibi visam eem sese habere, ut pinxisti. Sed in tanta, quantam ipse nosti, ejusmodi in eebus ad errandom proclivitate vel ob arteriolas, vel ob ipsa etiam bilaria vascula ut ad reliquas hepatis partes, sic ad eam pariter quæ Cystim proxime contingit, pertinentia; profecto nisi homioes videant aut certam aliquam facilemque, quam tu omittis, anatomicam administrationem propositam, secundum quam & ipsi eadem possint invenire, aut omnes saltem dubitandi causas ita amotas esse, perspiclant, ut undequaque coosentiens veri lumen affulgeat, nisi, inquam, hæc probe videant; vereor ut qui præsertim in anatomicis sectionibus, aut etiam lectionibus sunt versari, ii continuo prompteque assentiantur. Nunc enim conspicient hepatis substantiam *profundius abrasam* sic ut exempli causa sinus pro vena umbilicali alte insculpti fundum ipsum, & quæ fundo suberat, substantiæ pars sublata sint; & ramen ad G intactum perstans *fundum majoris sinus hepatis*, multo adhuc profundius quam modo dicta sublata pars, sub-
sidere videbunt. Legent, *non solum ab hac* 941
figura truncum cavæ, ejusque omnes propagines ablatas esse, *sed & ulterius integram portam, & arteriam hepaticam, earumque omnes distributiones*: quarum quidem plerasque, & præserrim minores, longe facilius esse ieiunt Pictori omittere, quam Anatomico, salvo situ, & integritate conjunctorum bilis vasculorum, *omnes* auferre. Legent, *postrema* illa duo sanguifera *vasa licee per totam hepatis substantiam cum vasis biliferis interventu capsulæ sociata progrediantur, non easdem tamen cum illis porum bilarium exacte distributiones inire, ut horum vasorum divisiones & cursus variis modis locisque non discrepent*. Intelligent profecto, quorsum hæc spectent, videlicet ne dubitatio ulla exoriatur conferentibus hanc tuam Pori bilarii delineationem cum tuis aliis vel Portæ venæ, vel arteriæ comitis delineationibus, & *divisiones, & cursus* longe discrepantes animadvertentibus. Attamen haud satis scio, quonam possint modo illum sibi scrupulum penitus ex animis evellere, eum sciant, observavisse Glissonium (*a*), Portæ venam, Porumque bilarium in hepate *pari passu una progredi, & similiter iterum iterumque usque ad ultima capillaria dividi*; imo cum te ipsum videant non semel in descriptione tua hæc confirmasse, inculcantem: *Ramos omnes pori*
bilarii, non minus majores, quam minores, & 30
ulti-

(*b*) Nevrogr. (*i*) Nervor. Descr. (*k*) Ibid. c. 25. (*l*) Adv. III. pag. 38.
(*m*) Nevrog. Tab. 23. & l. 3. c. 5. (*a*) Anat. Hep. c. 27.

ultimo gracilescentes — portæ surculis inalterabiliter parallelos, communem directionem prosequi; pari passu, paribus divisionibus excurrere. Vim hujus dubitationis te porro aliter declinare conatum esse, animadvertent, hæc illis prioribus hic subjicientem: *Adde ulterius, quod distributio capsulæ, & in consequens vasorum, quæ ipsa complectitur, eadem non est in subjectis omnibus; ut ideo habitudo biliariorum canalium in hac figurâ non tam exquisite videatur concurrere cum habitudine portæ, per alias figuras nostras exhibita.* Verum utinam solum *non eam exquisite* videretur convenire. Certe optandum fuerat, Vir cl. ut in subjectum potius incidisses in quo tanta ista discrepantia non fuisset, quam ut huic tot ejusmodi defensiones præparare deberes.

39 Sed fac, homines istas dubitationes deposuisse. Ecce aliæ, atque aliæ exoriuntur. Nam primum animadvertent, te quatuor aliis in Tabulis primas ductus Hepatici divisiones exhibentem, ne semel quidem ad eum modum exhibuisse, ut saltem hæ quas hic pingis, primæ, majoresque ductus ejusdem divisiones cum alia de tot delineationibus sic satis conveniant. Deinde si majoribus omissis ramis, ultimos spectent quos in hac Tabula versus imum limbum dexterum pingis, cum iisque conferant quos ultimos pariter haud procul ab eodem loco in Tabula III. delineasti; invenient illos, quamvis, ob adjunctas venæ propagines, non omnino patentes, tamen multo quam hic ostendas, crassiores; ut dubitent, num satis sit ad hanc tantam varietatem tuendam quod ab Schelhamero (*b*) in Programmate, in quo alia etiam comperies ad tuum argumentum spectantia, traditum est, videlicet *in hepate aliquando perexilem esse, aliquando magnum hepaticum ductum: quod in pathologicis usum habet*; vel si hoc satis esse, credant; mirentur, cur non majorem Hepaticum ductum ad hanc potissimum demonstrationem selegeris. Porro hæc etiam quærent: quem ad ramusculum duo illi spectent surculi quibus a superiore parte est vicina littera L.? cum alii omnes quo spectent, intelligatur: unde autem existat, & prodest is ramusculus cui superius respondet littera D? fundi enim foveæ D. superficiem contingit, superne integram, & quæ neque supra illius ramusculi initium protuberat, neque quâ proxime infra est abrasa, secundum naturam protuberabat: præsertim vero quærent, quî fiat, ut ex primis atque majoribus Ductûs ramis ille qui dexterior erat, cum omnium ultimus sit, tanto tamen crassior sit quam Ductus Communis M, qui & meatum Cysticum jam excepit, & alios omnes Hepaticos ramos, atque adeo istum ipsum crassiorem? Ut enim eadem ratio non sit inter biliariorum Ductuum truncum, & ramos, quæ in aliis est vasis; tamen illius unius rami major crassitudo est, quam ut, rebus secundum naturam se habentibus, defendi sic posse videatur. Utinam illud saltem addidisses, quod de glandulis istis addis intra Ductum appictis, *sic tibi in hoc subjecto videre contigisse*. Etsi enim de iis glandulis mihi certe, ut infra dicam, ad eundem modum non est observatum; dubitationi tamen quæ ex observatione minus usitata exoritur, sic quadantenus occurritur. Poteras etiam fortasse id, atque alia nonnulla quæ supra attigimus, Pictoris incuriæ adscribere, qui certe in fundi vesiculæ interna facia, qua hac dextrorsum reflectitur, ejus reticulatam structuram omisit. Attamen præstabat, ut supra dixi, in Tabula ad ejusmodi demonstrationem parata omnem penitus cujuscumque dubitationis causam vitare.

40 Id enim conaris ostendere quod Experientissimi Anatomici satis luculenter potuisse adhuc demonstrari, negant, tum majores, ut vocant, radices Cystis quæ ad cervicem pertinent, tum minimas quæ ad fundum, manifesto in ipsis hominibus cum Hepatico ductu communicare: quarum illas *Cyst-hepatica*, has *Hepati-cystica* nominas vasa. Verum utraque prope Cystim usque adeo tenuia pingis, & præsertim secunda, ut his additâ insuper *majori per cystis involucra, trajectu suo obli-* 943
quitate, magnopere verear, ne maxima difficultas inveniendi ad ea quæ supra commemoravimus adjuncta, magis magisque augeat dubitationem. Sed rem indicas quæ inveniendi difficultatem possit minuere; nam horum ductuum *Hepati-cysticorum* extrema in bilis folliculo foraminula *admodum quidem minuta* esse, confiteris, *sed per quandam tamen circumpositæ carunculæ eminentiam in plurimis subjectis satis conspicua*. Et sane carunculas appingis decem, satis prostantes, atque conspicuas, ut lenticulares glandulæ esse videantur. Sed veniam dabis ingenuitati meæ, si candide confitebor, me istiusmodi carunculas in nulla unquam Vesicula, quod meminerim, vidisse, etsi plurimas, & in his quasdam interdum valde amplificatas, dissecui. Veruntamen in rebus ejusmodi quas tu & pingis, & *in plurimis subjectis satis conspicuas* esse, affirmas, meæ non memoriæ modo, verum etiam diligentiæ diffisus, nuper Vesiculas quinque, quanto maximo studio potui, perlustravi; nec mihi adhuc contigit, ut unam saltem istarum carunculam viderem. Quid ergo est? In quibusdam Vesiculis carunculas istas interdum apparere posse, non negabo; attamen num carunculæ sint, an potius distentæ glandulæ, iis qui viderint, decernendum relinquam. Sed fac, quod ego non video, adesse; quomodo per has carunculas in tua vascula traducemus, non dico specilla, sed tenuissimas setas, si non modo foramina *admodum minuta* esse, confiteris, sed nonnulla vascula quacumque seta delineas tenuiora? Quæ res, & illorum fere omnium tenuitas minor ad Pori bilarii ramusculos, quam ad Cystim delineata, non satis præterea videntur convenire cum his quæ a te, Vir cl. diserte scribuntur: *hepati-cystici* canales *ampliores sunt* ad *proprias in cystim extremi-* 944
tates, angustiores in suis ad poros biliarios radicibus. Imo qui tuam delinationem attendent, cum rem contra pingi, animadvertent; non istos esse canales *hepati-cysticos* existimabunt, sive ab ductu Hepatico ad Cystim vehentes, sed *Hepaticos*, hoc est, ab ea hepatis substantia quæ Cystim contingit, ad ductum Hepaticum referentes, nec a cæteris quos in vicinia similes pingis, origine, & munere discrepantes.

41 Neque vero de iis aliis vasis quæ *Cyst-hepaticorum* nomine a te pinguntur, multo aliter existimabunt. Longe enim tua differt delineatio a descriptione Glissonii, qui propterea longe etiam aliud munus vasi adscripsit, cujus finem in cervice Vesiculæ observavit. Namque ille (*c*) *radicum vasorum biliariorum insignem, integrumque truncum* describit *vesiculam ingredientem*; tu contra, ex pluribus qui sunt ad Vesiculam divisi, *ramis* coalescentem ostendis truncum qui Hepaticum ductum ingreditur. Ille suum truncum ait, *ramusculos aliquot, & vasa capillaria in hepatis cavum distribuere*; tu a truncis bene longis ne unum quidem proponis ramusculum, aut vas capillare quod in jecur ipsum spargatur, ad idque pertineat. Ille in Vesicula docet *vix vestigium foraminis sui trunci apparere*, ejusque insertionem comparat cum *insertione ureterum*, aut *ductus communis*, non sine quadam, instar hujus, sed *exigua protuberantia*; tu nullam hic protuberantiam pingis, imo doces, hanc *ut plurimum* deesse, & hæc vasa *folliculi tunicas plerumque transmittere directius, quam vasa alia primi generis*, orificia autem ipsorum satis manifesta, & patentia delineas. Postremo Glissonius qui monuit, *ut in certam trunci hujus sui, ejusdemque distributionis atque insertionis notitiam deveniamus, hepar ipsum sua carne exuendum esse*, & toties tune ipse exuit; non modo nullum ejus trunci cum Hepatico ductu commercium memoravit, sed certe, ut diximus, truncum ad Vesiculam docuit pertinere. Tu vero ita rem proponis, quasi Glissonius exiliores quidem vasis partes, seu ramos, crassiorem autem, seu truncum videre non potuisset!

duos

(*b*) Progr. Anat. n. 23. (*c*) Anat. Hep. c. 23.

duos enim truncos delineas cum trunco Hepatici ductus connexos, imo satis amplis cum hoc orificiis communicantes.

42 Hæc omnia cum ita essent; tamen ego tibi tantum tribui, ut tot dubitandi caussis neglectis, tua ista in Cystis cervice tot, & sic patentia foramina, tum vero ista etiam satis ampla in trunco Hepatico orificia diligenter inquirerem. Verum necesse est ut in cadavera inciderim quæ, quamvis viderentur, minime tamen essent ad hanc perquisitionem idonea. Tibi enim pro certo affirmare queo, me neutra in parte quæ a te pinguntur, adhuc videre potuisse. Quod vero ad ipsos attinet ductus; cum aut Hepatici canalis ramos persequerer qui in vicinia Cystis discurrunt, aut cum Cystim lenta ac suspensa manu a jecinore separarem, surculos quidem conspexi quosdam qui cum sanguifera essent, aut bilaria etiam vascula, sed Vesiculam denique non subeuntia, ductus *hepati-cysticos* facile, siquis non caveret, mentiri posse viderentur: quinetiam interdum nonnulla vidi quæ me post multas perquisitiones dubium incertumque relinquerent; nulla tamen unquam quæ manifesto perspicerem intra Vesiculæ fundum hiare.

Quod si alias unquam me perspecturum, speravi; certe quidem speravi nuper, cum videlicet jecur dissecarem quocum Cystis non nisi modica fundi parte jam prope ejus limbum cohærebat, toto autem reliquo superiore fundo, totaque cervice sic laxe adhærebat, ut sine cultro, sine ulla vi ab hepate disjungi posset. Multa enim eo toto intervallo jecur inter, & Cystim intercedebat pinguedo. Cum igitur lente disjungerem; sanguis quidem paucus, sed nihil quidquam effluxit bilis, neque ullum prorsus *Cyst-hepaticorum* canalium indicium fuit. Restabat illa dumtaxat pars infima ab arcto hepatis nexu dividenda: quod intra modicum omnino spatium cum tot collecta vasa tum *Cyst-hepatica*, tum *Hepati-cystica* esse oporteret; non difficile fore sperabam, ut aliquod saltem luculenter mihi in conspectum se daret, sive ad Vesiculæ exteriorem faciem id quærerem, sive oscula ad intimam superficiem investigarem. Et sedulo utrumque feci; sed frustra. Nam neque extra, certi aliquid inveni, neque intus ullam prorsus carunculam, aut foramen ullum; cum tamen jecur recens, & quam sanissimum foret, Vesicula autem optime constituta; isque homo probe nutrito, atque adeo obeso corpore prope ad sexagesimum, cum apoplexia sublatus est, annum pervenisset.

43 Tabula VI. mihi meas quasdam ad memoriam revocat observationes, in hisque duas; in quarum altera Cystim tam brevem, tamque angustam inveni, ut imo fundo ab jecoris limbo satis distaret, majorem autem oleam tota continere vix posset. Bilis inerat perpauca ex viridi pallida. Hepaticus truncus duplo erat amplior quam par fuisset, rugosaque intus superficie, sed non in retis formam disposita. Nimirum credo, quæ bilis in Cystim divertere debuisset, eam magna ex parte in eo trunco subsistere coactam, hunc olim dilatasse. Ut hanc observationem in Anu, sic alteram in Sene habui, cujus cadavere ante aliquot annos ad publicam Anatomen usus sum. Huic Seni Communis, Cysticus, & Hepaticus ductus intra hepar usque, dilatati erant adeo, ut perimetrum duobus transversis digitis æqualem haberent. Orificium tamen ductus Communis naturalem fere, in sua caruncula, angustiam servabat; ut proclive esset intelligere, subsistere ibi calculum potuisse, bilique exitum intercludere, cujus propterea tanta collecta vis fuerit, ut non modo eos omnes ductus sic distendere, sed cystim insuper potuerit ad digitorum transversorum octo longitudinem amplificare. Erant autem calculi vel intra jecur in ductu Hepatico, hujusque præsertim majoribus ramis passim obvii. Sed in Cysti nonnullis cum calculis erat bilis ejuscemodi ac si admistam haberet aquam in qua caro recens lota esset. Subcruentus is color acceptus referendus videbatur sanguini, & ichori qui ex carnea quadam excrescentia destillarent inæquali, flaccida, subrubicunda, ad cerasi magnitudinem ex imis Vesiculæ ipsius internis parietibus extante. Cui non absimilis altera ad urethræ initium inventa est quæ vesicæ orificium fere obstrueret, urinæque exitum difficilem redderet. Sed calculi qui in ejusmodi subcruenta aquosaque bile concreverant, ut quos plerumque invenire soleo, colore non erant, sic; ut fieri posse prædixeram; non ea quæ plerumque soliti sunt, præstiterunt. In aquam enim conjecti, etsi ad fundum non ruerunt; non æque tamen ac solent, eos vidimus supernatare. Flammam autem non servaverunt, neque ad flammam in guttas liquati sunt, neque crepitus edidere, nec quod gratum esset, oluere. Quæ omnia accidere posse, prædixeram ob ea quæ de nigris calculis non modo in III. *Adversariis* scripseram; verum insuper eodem quo illa edebantur, tempore animadverteram.

Cum enim Jo. Bapt. Vulpius Vir Cl. meusque nunc Collega meritissimus, tunc quosdam ad me calculos attulisset, ab se olim de Vesica fellea extractos, nonnullisque eorum disruptis vidissem sub tenui crusta ex viridi subflava nullam nisi nigram atque friabilem latere substantiam, eosdemque flammæ admotos illa omnia quæ nigros scripseram, omnino præstare; tum vero ipsos in aquam conjectos primum quidem ad summum redire animadverti, sed mox emissis bullulis paulo post ad fundum prolabi. Quæ cum observassem, deliberare mecum cœpi, an ad calcem eorum *Adversariorum* hoc quoque nigrorum calculorum discrimen adjicerem. Nec feci tamen, primum quia non est meæ consuetudinis ex una observatione quidquam magnopere affirmare. Deinde quia ne id quidem; ut infra ostendam; iis quæ in *Adversariis* scripseram, plane adversabatur. Novissime quia si id a me scriptis adversaretur; Fernelii quoque, & Bidloi observationibus repugnasset. Ille (*a*) enim scripsit: *calculum in cysti fellea plerunque concrescere nigrum, sed tamen levem, & qui aquæ immersus innatat.* Bidlous (*b*) autem: *calculos ex bile oriundos, aquis innatare, atque igne, cujuscunque sint coloris, figuræ, & magnitudinis comburendos existere.* Quorum Virorum observationes pro falsis habere, ac prorsus repudiare ego sane non auderem, ne si plurimas quidem omnino adversas ipse vidissem; propterea quia variæ esse possunt in nigris calculis substantiæ, varioque modo compactæ, ut non omnes ad fundum ruere necesse sit. Atque adeo ut ad illam meam, publice in Gymnasio habitam observationem revertar; cum de calculis quos in Hepatici ductus ramis fuisse plurimos dixi, plures vel in aquam projicerentur, vel flammæ admoverentur, alii quidem quæ pleraque solent biliosi calculi, præstiterunt; alii vero, etsi pariter flavi erant, non modo eadem non præstiterunt, sed quæ ex illo eodem Sene cystici, ut dictum est, nobis præbuerant, observanda omnino præbuerunt; ut necesse sit sub eadem facie, & colore non eandem compositionem fuisse. Quæ omnia haud alio proposito memoro, ac cætera illa in *Adversariis* memoravi; ut quid ego observaverim, constet; non quod aliter ab aliis, in rebus præsertim hujusmodi, observari posse, negem.

44 Idemque te, Vir Cl., ut pro amicitia nostra simpliciter dicam; in te eadem facturum speravi. Sed quando tibi aliter videtur placuisse, in mearumque illarum observationum examen plures tibi socios, cum Bononiæ esses, adjunxisti, in iisque, quod sane multis mirum est, Virum Præstantissimum, mihique non uno nomine conjunctissimum Antonium M. Valsalvam; tantum abest, id ut graviter feram, ut hujus, incredibili Rei Anatomicæ detrimento mortui, memoriam majori propterea quam alias fecissem, meo labore, & contentione ornandam susceperim; vos autem qui estis superstites (& diu, precor, sitis) quocumque possim, ac mihi liceat, officio sim libens,

pro-

(*a*) Pathol. l. 6. c. 5. (*b*) Vindic.

prosecuturus. Neque enim alia quam veri quærendi causa id factum a vobis esse, dubito, ut ego vicissim pro eodem veri studio nunc a te quæso, ut quæ scripsisti, mecum recognoscere, & cum meis conferre observationibus ne graveris. *Calculi*, inquis, *vesica fellea duplicis generis sunt; alii ni-*
474 *gri, flavescentes alii: & cæt. Nigri nunquam perfecte cuboidei visi sunt, seu sex lateribus præditi, quidquid aliqui asseverent*. Ego (c) quoque meas observationes in duo capita diviseram, in eas quæ ad nigros, & in eas quæ ad cæteros (quos ego quidem sæpius inveni) calculos pertinerent. In hoc siles. De figura autem non siles, in qua me lapsum esse, putas. Verum ego de figura *perfecte cuboidea* nunquam *asseveravi*, qui scripserim, observatos a me calculos *varia* fuisse *figura*, *quanquam omnes, uti ferme solent, a cuboidea longissime non aberant*. Hoc tu in *paucissimis* nigrorum agnoscis, sed eorum reliquos *ut plurimum deprehendi* asseveras *quatuor triangulis æquilateribus, & æqualibus circumscriptos*; *Flavescentes* autem calculos *sphæricam plerumque aut ovalem affectare figuram; --- quod si angulosam nanciscantur superficiem, pentagonum ut plurimum corpus, seu dodecaedrum, duodecim æqualibus, æquilateribus, atque æquiangulis pentagonis contentum imitari*. Ego vero cum te animadverto istam facierum similitudinem, & æqualitatem usque adeo inculcare, ut; quasi timeres, ne non satis quid tibi velles assequeremur, pentagona dicens *æqualia*, & *æquilatera*; adjiciendum insuper censeas *æquiangula*; non possum interdum non sorti meæ subirasci, qui cum calculos non paucos nigros, longe autem plurimos flavescentes invenerim; neque ex his quos multos asservo, neque ex ullis quos unquam viderim, in unum incidere potuerim qui tantam istam omnium seu triangulorum, seu pentagonorum æqualitatem, & similitudinem exhiberet. Sed hoc me interea solatur, quod etsi a te ut plurimum id visum credo; perraro tamen ab aliis conspectum animadvertam, atque ita perraro, ut vix unum Bartholinum producas, qui tamen inter *infinitos* calculos *figurâ semiuncii* præditos, quinque, haud amplius, memorat *figurâ mathematicorum corpora pentagona repræsentante*, quibus ipsis verbis ut corpora significantur quinque angulis, ut pyramis cujus basis quadrilatera sit, non viginti, ut dodecaedrum, instructa, ita certe in hujusmodi corporibus nulla omnium angulorum, aut laterum æqualitas potest significari. Magis fortasse ad tetraedrum pertinet Vesalii (d) locus, quem poteras attulisse: Bilis Vesiculâ *decem & octo lapilli continebantur perquam læves ac trianguli imagine æquis undique costis ac superficiebus formati*. Re tamen vera ex nigris non erant, sed *colore virides, & quasi nigrescentes. at quum exiccati essent, magis videbantur cinericei*. Quod si tu vicissim ex me quæras, ut Auctorem producam qui cubica hos calculos
907 figura observaverit; primum it in promptu est quem ipse *accuratissimum* vocas, Exercitatissimus certe, & Præclarissimus Vir Mangetus (e). Hic enim scribit, se *aliquando reperisse vesiculam biliariam ad absolutam turgescentiam infarctam bile nigerrima & cæt. aliquando præterea vidisse eandem vesiculam calculis ad formam & magnitudinem tesserarum lusoriarum efformatis completam*. Deinde tantum abest ut ego perfectam (quod tu facis) aliquam figuram hisce calculis adscripserim, ut juvet hic mea paulo ante producta verba iterare quibus hoc tantum scripsi, *ferme solere a cuboideæ figura longissime non abesse*. Et sane eorum quos ego vidi, plerosque memini a propositis a te figuris multo longius quam a cuboidæa abfuisse. Atque adeo ex iis quos forte asservo, plerosque videre est factos magnam partem ex duabus quarum altera alteri basim utcunque obvertit, triangularibus pyramidibus, inæqualibus, & inæqualiter junctis, atque inæqualibus facierum tum spatiis, tum angulis, horumque perpaucis, quales in dodecaedris esse omnes debent; obtusis: quæ omnia videlicet faciunt, ut existant corpora nulla *regulari*, ut vocant, figura prædita, ideoque non cubica, imo neque (nam ne id quidem scripsi) cuboidæa, sed ab hac ultima tamen figura longe minus quam a certis illis, a te propositis, usque adeo regularibus, remota.

45 Etsi vero has meas de felleorum calculorum figura a tuis adeo discrepantes observationes omnibus qui apud me inspicere velint, facile possum demonstrare; non tamen tuas propterea reprehendo, neque scribo: *nunquam perfecte* tetraedrici calculi, aut dodecaedrici *visi sunt, quidquid aliqui asseverent*. Quinimo etsi egomet tanto ante quam tuas legerem observationes, in quosdam, ut supra ostensum est, tum nigros, tum flavos calculos incidi qui in aquam conjecti, deorsum laberentur; non tamen tecum possum pro *semper inconcusso* statuere: *Ex flavis ejuscemodi calculis plu-* 476
rimos aqua immersos submergi, ex nigris vero prorsus omnes. Quam enim tibi, Vir cl. fidem habeo, eandem Fernelio, & Bidloo me habere, par est, quorum ille, ut vidimus, diserte de nigris, hic de *cujuscunque coloris* calculis contrarium affirmavit. Horum autem Doctorum fides, & quod neque ego, neque tu pro certo unquam asseverare poterimus, nos de nigris, cujuscunque generis inveniri possint, experimenta cepisse, hæc, inquam, cogunt me assensum sustinere, cum te aut illa quæ protuli, aut hæc etiam scribentem lego: *nigros* 475
felleæ cystidis calculos in aquam projectos statim immergi, & fundum petere, extra omne dubium est.

Quid? quod si me mihi ipsi æquum est credere; ex nigris habeo qui in summo innatent; nigros autem illos alios calculos *immergi* vidi quidem, & *fundum petere*; non tamen *statim*. Nam, ut supra expositum est, in aquam projecti, primum ad summum redierunt, deinde emissis bullulis paulo post ad fundum descenderunt. Quod quidem satis est, ut vere scribi possit: hos *aquæ immersos, non ut ii qui de urinaria vesica extrahuntur, in imo subsidere, sed innatare*. Urinarii enim quos ego quidem hic habeo, calculi, in aquam projecti, neque sursum redeunt, neque in summo vel punctum temporis consistunt, aut innatant, sed recta ad fundum continuo ruunt. Qua in re satis ab ipsis discrepare flavescentes Cystis calculos confitearis, necesse est, qui scribas, *ex his --- plurimos --- aquæ immissos eidem primum supernatare; hinc post aliquam in aqua macerationem, cum eandem imbiberint, sponte non minus submergi, & fundum petere, --- te summâ cum voluptate observasse*. Tu vero ad hanc potissimum observationem habendam tot tibi Bononiæ socios adjunctos narras, & in his Cel. Valsalvam, cujus etiam *in ædibus* eandem *semel, atque iterum* cum ipso simul a vobis *tentatam* scribis. Tanti erat videlicet, ut illud confici, & concludi adversus me posset: „ jam animo excutiendam esse, veluti non veram, bonæque observationis expertem, propositionem illam in genere: *Fellei folliculi calculos aquæ immersos, non ut ii, qui de urinaria vesica extrahuntur, in imo subsidere, sed innatare*: „ Quam quidem post Bidloum, Fernelium, Riolanum, aliosque, Moderniorum aliqui nimis fidenter, minusque experti receperunt, proprisque in Operibus exscripserunt. „ Sed vide, quæso, hac in re quantum inter meum intersit, tuumque judicium. Tu propter vestram istam observationem mea illa verba damnanda censes; Ego, ut paulo ante ostendi, ista ipsa observatione judico mea illa verba satis comprobari potuisse, si forte ea (quod non est meæ consuetudinis) *nimis fidenter, minusque expertus* ex Fernelio, & Riolano *exscripsissem*.

Quid enim tandem ea sibi verba aliud volunt, nisi felleis, & urinariis calculis in aquam conjectis, non idem pariter utrisque accidere, sed hos in imo subsidentes conspici, illos autem innatantes? Aut quis est qui significari omnino iis verbis contendat, felleos vel *post aliquam in aqua macerationem*,

& post-

(c) Adv. III. Animadv. 28. (d) Epist. ad Roel. (e) Theatr. Anat. Tom. I. pag. 582.

& postquam hanc satis *imbiberint*, adhuc esse in*nataturos*? ut propterea ad me arguendum, sibi insuper, si Diis placet, eos calculos cogendos existimet, quod vos fecistis, atque adeo *per manum mergendos*, *ut citius aquam imbibant*, *citiusque etiam fundum petant*. Ego vero neque id unquam volui, neque mea verba ex Bidloo, Fernelio, Riolano omnia exscripsi, neque etsi omnia exscripsissem, horum loca, & nomina laudare omisi, neque demum us *minus expertus* ipse (quanquam iis minus expertum libenter me fateor) eos Scriptores memoravi, sed ut suum omnibus redderetur, & tu *in* posterum, aliique Cl. Viri non ad Bidloum dumtaxat, sed ad illos potissimum qui Bidloum præcesserunt, Auctores istam eandem observationem referretis: quibus sane omnibus posteros magis gratias agere quam obtrectare, par videlicet, æquumque est.

46 Verum me idcirco, opinor, *minus expertum* putasti, quod me *aliquoties expertum* id *esse*, scripseram. Sed ego soties ea quæ propono, experiri solitus sum, ut cum *aliquoties* dico, sæpe *pluries* dicam quam alii plerique soliti sint oservare.

Idque adeo hæc ipsa res ostendit. Neque enim quæ tu observasti, iis adversantur quæ me expertum esse, scripsi; sed iis quæ te expertum esse, scribis, quæ ego observavi, adversantur. Nimirum tu scribis, atque pronuncias, ex flavescentibus calculis *plurimos* ad fundum mox labi; aliquos dumtaxat excipis, quos novissime videris observasse, *non ita pridem ab amico quodam dono acceptos*, *tum nonnullos a te ex fellea hydropici cujusdam vesicula extractos*. Hos *curiose inter cæteros reservas*. Hos concedis *aquæ vel diutius immersos*, *eâque quantum velis imbibitos*, *nunquam in imo subsidere*. Sed *annotandum* censes: *valde adhuc molles esse*, & cum illis fluvialibus tophis comparandos, qui *levissima digitorum pressione in arenulas omnino dissiliunt*. Contra ego ex iis quos variis temporibus, variisque de cadaveribus flavescentes Cystis calculos extraxi, longe plurimos inveni qui in aquam projecti, ad fundum minime descenderent.

Quinimo repetitis nuper, atque adeo hisce ipsis diebus in iis omnibus qui ad manum erant, cysticis calculis experimentis, ut si forte contra atque alias, succederent, id tibi ingenue fateri possem; ne unus quidem fuit qui post horam, post horam autem? post unum, atque alterum diem fundum peteret. Quid verbis opus est? Totum triduum *in* aqua reliqui. Omnes tamen totum triduum in summo *innatantes* perstiterunt. Neque ullum prorsus indicium dederunt, aliter futurum fuisse, si vel aliquanto diutius reliquissem. Quos enim fregi, siccos intus, non humidos deprehendi; ut nihil aquæ viderentur imbibisse. Neque hæc ideo acciderunt quod *molles* essent, aut *levissima digitorum pressione* in fragmina dissilirent; duri enim satis sunt, nec levi digitorum pressione frangendi. Imo vero, quantum ego judicare potui, idcirco sic contigit, quod bene compacto, firmoque cortice muniti, imbibere aquam *non* potuerunt. Itaque fracti, & in aquam iterum conjecti primum quidem in summo *natarunt*, mox vero quædam citius, alia serius omnia sane fragmenta brevi ad fundum *corruerunt*; inde autem extracta, & in minora fragmina diffracta, *intime* aqua imbuta *apparuerunt*. Inter calculos autem qui aqua triduum innatarunt, præter plures ex flavescentibus, fuerunt plumbeo colore quidam, aliqui etiam valde fusco, nonnulli nigro, ad summam omnes quicumque, *nullo* habito delectu, a me in aquam projecti sunt. Hi *omnes* olim (recentibus enim quos ipsos alias vidi innatare aquæ, *nunc* carebam) hi, inquam, omnes alii ex aliis Vesiculis felleis extracti fuerant: quod hic omittendum non putavi, cum tu quidem quos calculos *post aliquam in aqua macerationem* ter vidisse submersos narras, hi ex una omnes Cysti, an ex pluribus; recentes, an veteres fuerint, non adnotaveris.

47 Cum autem ea quæ istis calculis sive adeo fuscis, sive nigris contigisse, modo scribebam,

attendo, illudque præterea quod observasse alias memini in nigris calculis quibusdam *non* uno ex cadavere extractis, præsertim vero in viginti varia magnitudine præditis quos in Peripneumonici fellea Cysti deprehenderam, rara videlicet ac friabili carbonis instar fuisse substantia; cum hæc, inquam, omnia attendo; certe in universum *liquere* non puto, *nigrorum horumce calculorum substantiam magis esse compactam*, — *ut flavescentes nigris leviores sint*, neque inde horum, illorumve calculorum in aqua citiorem, aut tardiorem descensum potius esse repetendum, quam ex eo quod aquæ particulæ citius, aut tardius ea copia intra calculos se insinuent quæ horum ponderi addita, efficiat, ne ab aqua amplius sustineri jam possint. Cæterum quod ad calculorum structuram attinet; illud primum a te scribi animadverto; *revera calculos hujusmodi flavescentes ex superpositis invicem*, *numero pluribus*, *aut paucioribus stratis*, *veluti supercretis corticibus* — *crescere*, & *construi*, *diligenti inspectione deprehendi*. Neminem videlicet hic designas. Sed paulo *inferius* cum addis: *Illam tamen in hujusmodi calculorum stratis* 477
concinnitatem, & *regularem elegantiam non cerni*, *ut si*, *ad exemplum*, *primum stratum ex albo flavum sit*, *alterum sit viride*, *tertium rursus ex albo flavum*, *quartum denuo viride* &c.; hic vero nonnullos continuo notas, *veluti*, inquis, *ab aliquibus prædicatur*. Et tamen idem ego & probatam a te, Vir cl. structuram illam ex stratis, & hunc a te improbatum eorum ordinem descripseram, neque tamen hunc quidem *prædicaveram*; sed in *nonnullis* dumtaxat mulieris cujusdam calculis fuisse, scripseram. Tu vero cur improbas? *Nunquam*, inquis, *ego certe in tot inspectis cysticis calculis hunc ordinem deprehendi*. Sed hinc profecto non efficitur, me in illis calculis non deprehendisse, in quibus ad hunc usque diem servatis, possum omnibus istum ipsum quem descripsi ordinem luculentissime demonstrare. Fortasse *ne* alia quidem vidisti de quibus siles, a me non jam in nonnullis unius, sed in multis plurium Vesicularum calculis descripta, ut strata illa *tot quasi lineolis ad centrum tendentibus distincta*, ut *flavam bilem* (*primis diebus mollem*, *post in nucleum ex obscuro croceum concretam*) *manifesta in* media calculorum singulorum parte *conclusam*. Ego tamen vidi, & videre adhuc omnes apud me possunt, atque ita videre, ut in his quidem haud paucis flavescentibus variorum hominum calculis locum non habere agnoscant, quæ tu de flavescentibus in universum pronuncias: *Minimum nucleum*, *seu potius solidiorem quandam arenulam centrum occupare*. *Huic vero solidiusculo principio* bilis corpuscula *hærentia*, *indeque indurata*, *molem paulatim amplificare*, *veluti foliis ad folia superstructis*. Nam *neque minimum*, sed amplum pro mole calculorum *nucleum*, neque *arenosum*, sed biliosum, neque demum *veluti foliis ad folia superstructis*, sed simili prorsus bile adauctum videbunt, donec strata incipiant ipsum complectentia, firmioremque calculorum partem efficientia. Sed alia quoque conspicient ab iis quæ tu pariter doces, magnopere discrepantia.

48 Tu enim universe pronuncias: *calculos hujusmodi bifariam*, *seu in æquales partes sectos*, *aggerrimos exhibere elegantissimos circulos*, *quorum minores a parallelis majoribus usque ad externam faciem continentur*. Hi vero saltem de quibus dicebam, calculi, sic dissecti, non *elegantissimos circulos*, sed stratorum lineas exhibent ei figuræ quam supra in iisdem descripsi, respondentes; quanquam vel in tuis ipsis calculis non satis intelligo, quomodo, si *dodecaedri* forma sint, illa quoque ultima quæ *ad externam faciem sunt*, sive externam faciem componunt, strata *elegantissimi circuli* videantur, aut quomodo, si *sphæricam aut ovalem affectent figuram*, vel necesse sit, vel satis sit *in æquales* partes secari, ut istos exhibeant *circulos*; *nam* sphærici sectione quæcunque, ovales omni quæ majorem axem ad perpendiculum secet, circulos exhibebunt; iidem autem ovales, si per eundem majorem axem non ad perpendiculum sectio

ducatur, quamvis *in æquales partes secti* esse pos-
sint, non *circulos* exhibebunt, sed ellipses. Non
me præterit, inter Anatomicos & *ovalem fenestram*
dici foramen quod ellipticum sit, & *cubiforme* os
vocari quod cubica revera non sit figura, at-
que alia ejusdemmodi inter nostros ad mathema-
ticam loquendi normam solicite exigi non consuevis-
se. Verum tuos istos *circulos* ad eandem non es-
se exactos, qui credam? cum mea illa cette exege-
ris verba quibus horum calculorum figuram vel
cautius aliquanto quam Anatomici soleant, sic ut
potui, indicavi: *ferme esse solitos a cuboidæa lon-
gissime non abesse*. Eadem animadversio facit, ut cum
de nigris calculis scribis: *Id maxime dignum ad-
huc observatione esse, quod calculis hujusmodi in
cujuslibet magnitudinis fragmina fortuita abruptis,
hæc tetraedricam adhuc affectant figuram*; silere
hic non debeam, neque ista fragmina si, ut mihi
accidit, ita *fortuito* abrumpantur, ut rupturæ se-
ctio vel plures planas facies, vel unam quidem,
sed aut curvam, aut si planam, parallelam annexæ
basi repræsentet, *tetraedricam satis affectare figu-
ram* posse, neque cum affectant, id calculorum,
sed tetraedri naturæ & proprietatibus acceptum esse
referendum. Cæterum quod hos nigros calculos
arbitraris compingi *absone* arenoso illo *nucleo*;
huic opinioni, a me olim habitæ observationes
non adversantur. Sed eum nucleum & in plumbeis
nonnullis frustra quæsivi, & in valde fuscis, quo-
rum illi ferme ad cuboidæam, horum plures ad
pyramidis figuram accedebant triangularis, sed
ita inæqualibus faciebus, ut a vero tetraedro lon-
gissime abesset. Nolim tamen existimes, me istum
arenosum nucleum credere ne in iis quidem quos
ego non viderim, calculis inveniri, aut, si crede-
rem, a cæteris propterea dissentire quæ ex Medi-
cis colligis de *calculorum felleæ cystis, & urinario-
rum exceptaculorum affinitate*. Imo vero quantum
hæc probem, Doctissimi illi, & Celeberrimi Viri
sciunt, qui meum, ante hos quinque annos scri-
ptum, Consilium legerunt pro Fœmina Principe
quam renum calculi & dolores quibus subinde ob-
noxia vixerat, tum denique amplius non vexarant
ex quo aliis corripi doloribus cœperat quorum
semper sub dextris costis spatiis initium erat. Sed
& olim in Illustrissimo Præsule Anguisciola, Pon-
tificis Max. ad Inclytam Venetorum Rempubli-
cam Legato, qui urinariis etiam morbis laborare
consueverat, tres aut quatuor in fellea Cysti cal-
culos vidimus. Amplissimus autem Vir, & omni-
bus quæcumque in Principem cadunt, Virtutibus
Ornatissimus Georgius Cardinalis Cornelius, Anti-
stes Patavinus, ut renes abnormi magnitudine, &
ramosis farctos lapidibus, sic incredibilem in mo-
dum flaccidam, omnisque humoris expertem ha-
buit Vesiculam fellis, unum, sed insignem, cal-
culum complectentem. Verum hæc, & alia for-
tasse ejusdemmodi fusius alias persequemur.

49 Nunc ad illa transeo quæ olim primus; ut
puto, scripsi de iis quæ inter comburendum utrum-
que felleorum calculorum genus observantur. Ne-
minem hic pariter designas, ubi nihil credis esse
quod arguas. Easdem proponis observationes, ac
quædam addis quæ utinam ego omnia possem ac-
479 cipere; velut istud: flavos calculos illa observan-
da præbere *qui præcipue molliores, aut recentio-
res sunt*. Plures enim calculos habeo neque mol-
les, neque recentes, in his etiam ex iis quosdam
in quibus illa primum Bononiæ vidi. Hi autem
(nec cæteri discrepant) post hos totos viginti an-
nos nihilo difficilius flammam concipiunt, servant-
que, aut reliqua præstant, quam olim vel recen-
tissimi. Illud etiam, quod, *ut ad praxim appri-
me faciens*, *annotandum* censuisti, *multo scilicet in ge-
nere difficilius flammam concipere calculos cysticos;
quam qui biliferis duntaxat poris insederant*, quo-
modo verum sic in universum esse credam, qui,
nigris, paucisque aliis exceptis calculis, cysticos
omnes in quibus id quidem expertus sum, facil-
lime inflammari vidi; ex Hepatici autem ductus
calculis quosdam, ut supra indicatum est, deprehen-
di, qui etsi flavi erant, minime tamen flammam
servabant? Nec vero quæ addis alia cysticorum,
atque hepaticorum calculorum discrimina priore
certiora existimo. *Ut ductuum*, inquis, *hepatico-* 480
rum calculi oblongi semper sunt —: *cystici ex ad-
verso ad rotundam plerumque, & conglobatam fi-
guram accedunt; Ita minores calculi hujusmodi du-
ctibus inhabitare quidem; majores vera felleum fol-
liculum duntaxat occupare possunt*. Verum, si tu 190
ipse jam supra scripseras, tot illos calculos a Cl.
Lentilio observatos, *sedes suas figere forsan po-
tuisse, non tantum in cysti fellea, quam etiam per
hepaticum ductum, & melius per poros altiores bi-
larios, ubi molis rotunditatem, & parvitatem as-
sumpserint; instar calculorum in iisdem fistulis ni-
dulantium, a cl. Reverhorstio observatarum*; quo-
nam hic pacto, *ductuum hepaticorum calculos oblon-
gos semper esse*, pronuncias? Vel quomodo *cysticos
ex adverso ad rotundam plerumque, & congloba-
tam figuram accedere*, fatebor, quando; ut te ip-
sum docere, sileam, ex cysticis nigros esse *tetrae-
dros*, vel utcumque *cuboideos*, flavescentes autem
non omnes *sphæricam*, aut *ovalem affectare figu-
ram*, sed ex iis esse qui *angulosam* etiam *nanciscan-
tur superficiem*; certe mihi alia plerumque quam
rotunda, & conglobata figura occurrisse, satis an-
tea ostensum est? Postremo qui credam, a minori-
bus calculis hepaticos ductus, a *majoribus vera fel-
leum folliculum duntaxat occupari posse*? cum le-
gerim, atque adeo viderim, Hepaticum ipsum
ductum ad eam interdum amplitudinem dilatari,
ut non minores quam quos plerumque in Cysti
invenimus, calculos possit continere. Quo magis
suspicor, in eodem, ejusve ramis illos, minoris
fortasse magnitudinis, calculos, si modo biliosi
fuerint, delituisse, quos alibi, ut hic memoras,
scribis, *in vena portæ* S. Ignatii a Columbo *reper-* 191
tos esse. Nam; ut recenti adhuc re, atque adeo
sexto ab illius obitu die Polancus is qui a secre-
tis viventi fuerat, ad Socios scripsit (*a*); hepar
durum, & intra hoc quidam lapides inventi sunt;
Intra hepar autem tam arctus nexus, tamque si-
milis intra eandem Capsulæ vaginam, venæ Por-
tæ, & bilarii ductus incessus est, ut proclive Colum-
bo fuerit in ejusmodi præsertim extispicio quod
honoris causa expedite, ut fit, non disciplinæ gra-
tia diligenter habebatur, id in venæ ramis esse
credere quod fortasse in conjuncti meatus ramis
hærebat; Quorum quidem perpetuam cum ea vena
conjunctionem num Columbus idem probe nosset,
dubito, cum alibi (*b*) ipsum animadverto eos-
dem, *inter venæ Cavæ, portæque ramos*, descri-
bentem *per jecinoris substantiam dispersos*. Nec
sane meliora Vesalius (*c*) docuerat, eos *in dicto-
rum* utriusque venæ *ramorum medio* proponens,
& *aliquibus* duntaxat *in locis*. Quod si hæc Sum-
mi Anatomici; tanto magis excusandi Medici es-
sent, si qui forte per ea tempora ob eandem illa-
rum rerum ignorationem ad eundem essent modum
hallucinati. Hoc autem dico propter Jacobum
Camenicenum (*d*), cujus observatio non una ra-
tione ad *Historiam* pertinebat tuam, atque aptius
certe quam ista Columbi, ad propositum illud
tuum de bile *ante secretionem hepaticam a toto san-
guineo in vena portæ distincta, & secreta* spectare
posse videbatur. In viro enim diu primum icte-
rico, deinde hydropico, scripsit, *hepatis venas in
parte ejus cava, priusquam in communem illum cau-
dicem portæ desinunt, omnes obstructas fuisse, la-
pillis eas distendentibus foris nigris, intus flaventibus*.
Quos ego lapillos quanto magis biliosos fuisse,
credo; tanto magis suspicor in ramis hæsisse du-
ctus Hepatici, omnes venæ Portæ ramos arcta
comitantibus, præsertim cum legam, Communem
quoque bilis meatum, cujus finis coaluerat,
la-

(*a*) Bartoli Vita di S. Ignat. l. 4. n. 31. (*b*) L. xi. c. 8. (*c*) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 7.
(*d*) Vid. inter Epist. Matthioli l. 5. Epist. 2.

lapide ejusmodi obstructum fuisse, verique minus simile videatur, hunc eo ex Cysti fellea, in qua bilis quidem plorima, at nulli memorantur calculi, quam ex ramis illis descendisse canalis Hepatici, cujus truncus *liberrimus erat*. Quod si non hujus, sed venæ Portæ rami lapillis *omnes* ad eum locum *obstructi fuissent*; haud satis video, qua via sanguis in truncum ejus venæ tot ex partibus comportatus, inde cavam versus porro pergere, & quomodo hepar ipsum *grande*, *colore nigricante*, *& fere tali qualem in splene alias conspicimus*, esse potuisset. Verum ut hunc in quem forte incidi, de venæ Portæ calculis sermonem absolvam; mihi certe horum observationes tanto magis suspectæ videbuntur, quanto difficilius est in venis calculos, quam in hepaticis ductibus concrescere; nisi forte cautus, & sedis horum ductuum, ac meæ suspicionis probe gnarus Anatomicus qui ejusmodi in posterum historias scribat, idem se quod Columbus & Camenicenus tradunt, omni sublata dubitatione luculenter perspexisse testetur.

50 Illud nunc restat ut de calculis in Cysti ipsa cognoscendis tantum addam, quantum illæ meæ observationes requirunt. Cum enim minime me præteriret, haud raro cum iis calculis conjunctum regium morbum fuisse observatum, imo nonnullos Medicos esse audirem, qui semper conjungi arbitrati, ipsum in eorum calculorum notis quas gravissimi, cautissimique Doctores ambiguas, obscuras, incertasque censuerunt, sine ulla dubitatione semper crederent esse ponendum; ob hanc ipsam causam ne hæc magis magisque in Medentium animis opinatio inolesceret, in illarum observationum calce non omittendum existimavi: *mihi* vero *forte contigisse*, *ut* ex illis calculis ad eam usque diem a me compertis *nullam unquam peculiarem noxam*, *sed ne ictericum quidem colorem iis in quibus compereram*, *inductum esse*, *observarem*.

Sive enim calculi a me reperti, nondum ea fuerant magnitudine, aut pondere, aut figura qua satis lædi Cystis posset, sive eo numquam compulsi fuerant, ut bilis exitum prohiberent; illud certe mihi observare contigerat, argumento evidentissimo, esse igitur in Cysti lapillos posse, neque ullam tamen peculiarem, quæ quidem manifesta sit, noxam, sed ne ictericum quidem colorem inducere. Tu contra, Vir cl. pronuncias *Qui calculo hepatico*, *aut cystico*, *ut ut exiliori*, *mitiorique de-*
482 *tinentur*, *malo semper*, *ictericoque plus minus corporis habitu perfusos deprehendi*. At quonam pacto id evincere te posse, speras? Num forte rationibus? Scilicet bis magis credam, quam sensibus,

(*e*) *Qui nisi sint veri*, *ratio quoque falsa sit omnis?*

An tuis, atque aliorum observationibus? Quasi vero illud hic ageretur, an sæpe icterus cum cysticis calculis jungatur, quod cum vestræ confirmant observationes, tum ego certe negavi nunquam. Hoc autem agitur, an *semper* jungatur, id quod tu affirmas, sed nullis, ne innumeris quidem, observationibus probari unquam poterit, quando ego; ego autem? tot etiam alii contrarium toties observatum esse, non ignorant. Neque eos tantum dico Doctissimos Viros qui eas mecum observationes summâ tum in cadaveribus inspiciendis, tum in viventibus adhuc, vel eorum notis atque domesticis interrogandis, diligentiâ habuerunt; sed omnes præterea dico quicumque aut Andream Lacunam (*f*) legerunt nobilem præsertim fœminam memorantem, *cujus vesica fellis duobus vel corpulentissimis instar glandium lapidibus occupabatur*, *quum ne minimam quidem regii morbi antea medicis suspicionem dedisset*, aut Joannem Scultetum (*g*) de Veneta scribentem, cujus ipse *reperit vesiculam felleam calculo instar crystalli pellucido repletam*, neque tamen icterica, ut ex hac alteraque historia colligas, *quod ad obstructum porum bilarium*, *& cysticum*, *non semper sequatur icteritia*; aut Jo. Jacobum Wepferum (*h*) affirmantem, se *aliquando lapidem insignis magnitudinis in fæmina*; *in alia plures invenisse in vesicula bilaria*, *quarum neutra Icterica erat*, aut denique; ne nunc plures quæram; Theophilum Bonetum (*i*) qui, præter superiorem Sculteti, alias producit observationes, suam videlicet, ac Medici Florentini, hujus quidem, calculorum cystis *XVIII. numero*, *nucis Ponticæ magnitudine in Constantia Acciarolia*, *& Elizabetha Capponia repertorum*, quarum *neutram* tamen *arquatus morbus infecerat*; suam vero in muliere, *in cujus vesica fellea reperti* 44. *lapilli*, *quorum maximus fabam æquabat*, *reliqui pisi*, *& lentis erant magnitudine*: *Vultus tamen Ictero nequaquam fœdatus fuit*. Mirum videri potest, hæc tot exempla omnia in fœminis fuisse. Verum in maribus quoque idem promiscue observavi, ut sic fortuito acciderit, hæc de mulieribus fuisse litteris mandata, ut mihi *forte* (id quod dixi) ad illud usque tempus *contigerat* eos lapides cum icterico colore vidisse nunquam.

51 Hæc cum ita essent, neque meæ modo; sed ne a Boneto quidem, cujus locum indicas, productæ observationes te, Vir cl. laterent; tuum illud nimis certe patens pronunciatum mox tibi necessario contrahendum esse, intellexisti. Itaque
hæc repente subjecisti: ex ejusmodi calculosis *illos* 483
dumtaxat non evadere ictericos, *in quibus præpedita bilis in aliquod determinatum viscus*, *ad sævum*, *& plerumque lethalem peculiarem procreandum morbum decumbit*. Quæ cum scripseris, non illud tantummodo fassus es, non eos igitur *malo semper*, *ictericoque plus minus corporis habitu perfusos deprehendi*; sed hoc insuper fateri debes: illis etiam qui neque icterici sint, neque ejusmodi decubitu affecti, posse tamen calculos in fellis vesicula insidere. Nam si ii decubitus fiunt ob *præpeditam* a calculis *bilem*; sunt igitur jam calculi tum sine ictero, ut concedis, tum antequam decubitus illi fiant. Quid? si præterea possunt esse eodem tempore sine *ulla*, quæ quidem sub sensus cadat, *peculiari noxa*. Te quidem non fu-
git, præter hos „ Gerbesium, & Lospichlerum 482
„ in Observationibus *Nat. curios. Germ.* aliosque „ alibi, memoriæ tradidisse: *Homines vel a nume-* „ *rosissimis cysticis calculis*, *quorum aliqui ad piso-* „ *rum*, *alii ad mediocrium castanearum molem ex-* „ *crevissent*, *obsessos*, *citra querelam diu sanos vi-* „ *xisse*, *propriaque naturalia munia obire incolumes* „ *valuisse*. „ At respondes, te quomodo id scripserint, *non intelligere*. *Nam vitiatus*, inquis, *plus minus rutaceus color*, *aut profundæ quædam*, *lentæque primarum*, *ut dicitur*, *viarum affectiones ab his forte*, *atque ab ipsismet patientibus fuere non satis perpensæ*. Ego vero non intelligo, cur ejusmodi Viris id scribentibus non satis credas,
qui alibi sine ulla dubitatione credis Chirurgo nar- 1140
ranti, virum, cujus *musculi omnes se se contraxerant*, *ita ut homo staturæ justæ*, *& elegantis formæ*, *in homunculum redactus*, *staturam infantis duorum*, *sed non trium annorum vix attingeret*, cujus *thorax ad formam thoracis gallinæ se se coegerat*, hunc, inquam, credis, *interea temporis usum fuisse cibo*, & *potu*, *somno*, *& vigilia prout uti solebat in INTEGRA SANITATE*, *OMNESQUE functiones animi*, *& corporis satis liberas exercuisse excepto motu*, atque ita credis, ut hinc inferas, *ex probis omnibus corporis*, *& animi functionibus incolumem tunc temporis extitisse liquidorum crasim jure conjiciendum esse*. Nullæne esse in hoc poterant *profundæ* saltem, *lentæque affectiones*, *ab eo forte* Chirurgo, *atque ab ipsomet patiente non satis perpensæ?* Sed in hoc ne fuerint; In illis quî fuerint? Eas, inquis, *necessario interfuisse docuerunt ipsimet omnium* illorum *allatorum hominum improvisi obitus*. Quasi vero hic illud quæramus, num *improvisi obitus* sine præviis contingere affectionibus possint, non illud dumtaxat, num siquæ præviæ fiunt affectiones, hæ semper satis sub

(*e*) Lucr. de rer. nat. l. 4. (*f*) Anat. Meth. (*g*) Armam. Chir. Obs. 81. (*h*) De Cic. Aqu.
(*i*) Sepulchret. L. 3. Sect. 18. Obs. 8.

fenfus cadant aut eorum hominum, aut Medicorum,
& fi etiam cadant, num *peculiares noxæ* ex fine,
hoc eft propria cyfticorum calculorum indicis.
Sed ut tandem aliquando hanc omnem de iis calcu.
lis difputationem abfolvam; tu quidem pro tuis
pronunciatis non dubitas fcribere: *Hæc nos cum*
accuratioribus amicis, longa obfervationum ferie
455 *perfpeximus: An viderint alii, an noverint, id cer.*
te nobis non referet. Ego contra, cum in meis il-
lis volgandis obfervationibus haud minor tua mihi
481 *fuerit adjuvandis hominibus animi follicitudo*, mea
non parvi referre cenfeo, quid de ipfis homines ju-
dicent, & an fuis, aliorumque accuratis obferva-
tionibus refpondentes, cum iifque confentientes
inveniant, dolituros, fiqua forte pronunciaffem
quæ cum univerfe nimis prolata effe videri poffent,
tum eadem Fernelii, Riolani, Bidloi, Lacunæ,
Sculteti, Wepferi, Boneti, Gerbezii, Lofpichleri,
aliorumque Præftantiffimorum Virorum non facile
refutandis obfervationibus repugnarent.

52 Nunc quando illa funt a nobis expedita, in
quorum mentionem a Tabula VI. deducti fumus;
jam omiffis omnibus quæ in eadem Tabula, quæ
tua non eft, poffent fortaffe perpendi, ad VII.
transeamus. Figurâ I. *reticulatam* intimæ fa.
958 ciei Veficulæ fellis ftructuram demonftras, quam
per cyfticum ulterius, ipfumque choledochum. & he-
paticum ductum, quantumvis leviorem, produci,
atque confpici, affirmas. Quid ergo eft, quod
non *leviorem*, fed craffiorem multo denfioremque
in iis ductibus quam in Cyfti delineas? Equidem
in aliis rete ductuum effe craffius, in aliis au-
tem exilius, & rarius quam Veficulæ, a me quo-
que obfervatum eft. Tamen quæ hic dicis, aliquan-
to magis Explicationi Tabulæ V. quam hujus Fi.
guræ conveniebant. Cæterum cum ductuum re-
te bis pingas, & alio Iconifmo aliter pingas; mi.
rari fubit, cum Cyftis rete quater oftendas, cur
nulla in Figura fic tenue, atque ita factum common.
ftres, ut Cel. Ruyfchius (*a*) exhibuit. Mihi
quidem accidit nuper, ut cum Veficulas quinque,
continenter apertas, cum tuis omnibus, & cum u.
na illius delineatione conferrem, cunctarum rete
multo ad hanc propius quam ad illas, accedens
invenirem.

53 Figura II. apertum cum Veficula canalem
Cyfticum tertio proponis. Numquam tamen hujus
Valvulas pingis in cochleæ modum eleganter cir-
cumductas, ut a Præftantiffimo Heiftero (*b*); a
meque ipfo nonnumquam funt obfervatæ, & hæ
quidem valde extantes, neque ingreffurum, aut e-
greffurum fpecillum admittentes. Non miror ta-
973 men; quando tales *non bene te hactenus confpexif-*
fe, fateris, fed nulla certa norma *ut plurimum*
difpofitas, quales mihi quoque fæpe occurrerunt, ea.
dem fpecillo impedimenta afferentes, alias vero
tenuiores. Alia miror, & in his illud primum,
te fupra declinantem obfervationes Doctiffimi Hei-
103 fteri, *finum* dixiffe *hucufque invifum* quem, ad fi.
nem cujufdam Veficulæ, ductulque Cyftici initium,
is obfervavit, & pinxit (*c*); cum Jafolinus (*d*)
olim, itemque Bauhinus (*e*), quafi rem obferva.
ri folitam, iftum finum ad eum locum verbis, &
Icone propofuerint. Deinde hoc miror, te in pri-
ma, atque adeo in hac etiam altera Editione fta-
108 tuentem, *imaginarias* effe *quorumdam antiquorum*
valvulas colli, & cervicis cavum in cyfti fellea oc-
cupantes, nulla alia propria, nifi *una, aut altera*,
974 ut fateris, *obfervatione* in re ejufmodi innixum
effe, *in quibus fcilicet illud facile contigerat, ---*
veficâ fellei digito vel leviter preffâ, bilis a cyfti
in choledochum per cyfticum ductum liberum fur.
fum ac deorfum effluvium. Nam ut tibi femel,
aut iterum id contigiffet; æquum fuerat exiftima-
re, multo fæpius Adriano Spigelio (*f*) contra acci-
diffe, alioqui non fic præcepturo: *Has valvulas fi*
videre cupias, expreffam ex veficula bilem in mea.
tum digitis reprime. nam circa Valvulas immobi-
lem confiftere advertes. Sed nihil adeo poffum mi-
rari, quin magis in eo te, Vir Cl. probem, ac lau-
dem, quod Valvulas a te tamdiu pro *imaginariis*
habitas, ac femel, atque iterum publice impugna.
tas, hoc tandem in loco ingenue agnofcas. Ufum
quoque laudo quem iifdem adfcribendum effe pu-
tas, nempe ut his obicibus, *bilis neque tam li-* 971
bere, rapideque a biliario poro in cyftim defcendat;
neque tam facile, fubitoque a cyfti in hepaticum, at-
que choledochum erumpat. Quo in ufu magnum
te in parte Auctorem habere animadverti, Jo. Rio.
lanum (*g*). Hic enim fcripfit quidem: *intra cy-*
fticum ramum bilarium juxta corpus Veficulæ, val-
vulas contineri: --- effe potius rugofitates, quæ bi-
lis femel elapfæ refluxum impediunt; at fupra,
facere eafdem, fcripferat, Highmoro (*h*) adfti-
pulante, *ne tam facilis & lubricus effet defcenfus*
bilis: itemque alibi (*i*), ut *feftinum bilis prola-*
pfum utcumque fiftant & moderentur: atque ut bilis
per anguftiorem meatum fenfim exftillet, & vacuetur.

54 Verum ut te impugnatas Valvulas candide
agnofcentem laudo, fic non minus probo alia inge-
nue *retractantem*. Cum enim fupra id quod in
prima Editione pofueras, in hac quoque his verbis
confirmaffes: *Quod certum eft; Nos in cujufcum-* 104
que generis animalium cyfti fellea non nifi ad cervi-
cis finem, & colli principium anguftiam quandam
ab annulo mufculari obvoluto productam vidimus;
in quo concurrimus cum cl. Gliffonio; nihilominus
hic fateris, te *refpectu ad mufcularem hanc fafciam,* 978
feu fphincterem folliculo proprium, ea ipfa moderari,
imo retractare, quæ ibi fcripferas *Gliffonii autho-*
ritati non parum fidens & cæt. Fortaffe tamen *re-*
tractationem iftam tuam aliquanto magis contrahere
potuiffes, ibique præfertim ubi nimis, nifi fallor,
univerfe fcribis: *ad initia Canalis cyftici nullum effe*
interfertum fpecialem annulum, mufcularem, aut di.
ftincte membranaceum, vel interius a canalis fuperficie,
inftar pylori, circumquaque eminentem, --- fumus
nunc adeo poft innumeras obfervationes certiores
redditi. Cum enim memoria tenerem, me in
quibufdam certe Veficulis quà cervix in Cyfticum
ductum fe contrahit, *fpecialem annulum membra-*
naceum interius vidiffe *inftar pylori circumquaque*
eminentem; de hoc etiam in iis quinque quas nu.
per a me incifas effe dixi, Veficulis quærendum
exiftimavi. Vidi autem in quatuor faltem, inte-
riores fummæ cervicis tunicas fic ibidem intror-
fus, & furfum verfus duplicari, ut infignem
quandam valvulam infimam omnium efficerent, cir-
cumcirca extantem, atque ita ad fuperiora conver-
fam, ut ingreffuro potius, quam egreffuro, appref-
fo ad latera, fpecillo obfifteret.

55 Hæc dum quærerem, in nonnullis faltem
animadverti, Cyftis rete jam ad colli fummum
minus extare, quam infra: id quod a te quoque
adnotatum eft. Verum ut hoc libenter confir- 975
mo; fic illud vellem probare poffe quod de his
Cyftis retibus in univerfum fubjicis: *ad lentam* 976
ftabulantem bilem forte quaffandam, fuoque modo a
concretione inhibendam facere, non improbabile a te
duci, fi validas ventriculorum cordis reticulatas af-
peritates ad attenuandum, atque in infitis ramofis
particulis veluti difcerpendum trajicientem fangui-
nem, multam præftare operam cogites. Quid enim,
te obfecro, fimile? Craffiffimus cordis, & vali-
diffimus mufculus alternis jugiter parietes contra
adverfos parietes urgens, & Veficula, *ad* quam *vix*
quidpiam mufcularis naturæ percipi, te ipfum
tradidiffe, in proxima pagina fateris, & *potius mu-* 977
fcularia extare rudimenta, confirmas; Veficula, in-
quam, illa, in qua ftatuifti ex *nulla contractionis*
naturalis exiftentia, & impoffibilitatem fuperad- 107
ditæ per vim propriam contractionis. Huc retia
adde ex vel *majoribus illis valvularibus extantiis*
per ductum cyfticum, & interdum communem,
atque

(*a*) Tab. ad Epift. Probl. V. Fig. 1. (*b*) Eph. N. C. Cent. VI. Obf. 28. (*c*) Ibid. (*d*) De poris cholid. c. 5.
(*e*) Theatr. Anat. l. 1. c. 45. & Tab. 38. Fig. 1. (*f*) De hum. corp. fabr. l. 8. c. 13. (*g*) Anthrop. l. 2. c. 22.
(*h*) Corp. hum. Difqu. l. 1. P. 3. c. 2. (*i*) Animadv. in Laur. c. 20. l. 2.

atque biliarium porum disseminatis, quibus tamen in ductibus sic *lenta* non *stabulatur* bilis.

56 De Glandulis autem tum Cystis, tum eorum Ductuum illud a te verissime scriptum est, *in aliis* quidem *pusillas adeo esse, & immersas, ut quacumque ac plurimum industria utentis visum adhuc effugiant*: quod tamen num ideo in Cystico hujus II. Figuræ meatu accidat, quod *crebrioribus valvulosis complexibus forte admodum obscurentur*, ipse videris, qui in I. Figuræ Cystico ductu, crebrioribus crassis retibus magis impedito, eas glandulas luculente delineasti. Verum utcunque hoc est; ejusmodi glandulas crediderim te artificio aliquo anatomico retegere consuevisse. Nam cum Vesiculas quatuor dissectas proponas; in omnibus, vel in Vesiculis ipsis, vel in Ductibus ejusmodi glandulas demonstras, quas ego quidem nullo, nisi oculorum, & cultri auxilio, usus vix in ullis aut Vesiculis, aut Ductibus vidisse memini. Quinetiam Malpighius (*a*), qui *post diutinos labores* ejusdemmodi glandulas in *suilla, & ovilla* Cysti deprehendit, non modo de humana, qua de hic agimus, siluit, sed ne in earum quidem animantium *poro biliario* ex observatione, sed ex conjectura posuit. Ruyschius (*b*) autem Anatomicus Diligentissimus in homine quidem ostendit, sed cum minores, rariores, minusque luculentas atque extantes quam tu, Vir cl. repræsentavit, tum insuper monuit, *aliquanto majores a se esse delineatas, ut melius conspici possint; praterea in omni vesicula humana non æque distincte conspici; quam quidem in suilla, aut bovina*. Quid? quod Præstantissimus Heisterus (*c*) se *in vesicula fellis boum sæpius parvas glandulas flavas, ceruminosis in meatu auditorio haud absimiles, vidisse*, testatur; *In humana vero quandoque tantum videre potuisse. Vide*, inquit, *Ephem. Nat. Curios. Cent. V. & VI. pag. 243. Tab. VI. fig. I. & II.* ubi tamen in una, neque ea tota, Vesicula, imo potius in parva ejus Appendice, quam tu quoque *in rariorum*
973 *censum arrogandam esse*, non dubitas, *plura* quidem ostendit *corpuscula glandulis similia*, sed Ruyschianis, atque adeo tuis fere omnibus tanto majora, ut veri simile sit, dilatata fuisse ac distenta; quæ *exiguis foraminulis in cavitatem hiantibus prædita* erant. Denique ante hos duos annos, Eruditissimus, idemque Exercitatissimus Santorinus (*d*) cum Cystis glandulas *a plurimis nullo detegi vel optico auxilio*, animadvertisset; ad has confirmandas, non quomodo ab omnibus in Cysti secundum naturam se habente conspici possent, sed quomodo ipse in quadam *turgente nimium*, obstructaque Vesicula conspexisset, edocuit, nimirum se, & qui aderant, in ea *probe purgata Cysti aliquot potissimum sub interiore membrana conditas lenticulares glandulas luculenter* vidisse, quarum cum *dispar esset moles, maxima quæ fundo inerat, lenticulam pene æquabat; ex barumque singulis, in quibus conspicuum osculum erat, non difficile fuisse id exprimere quod continebatur, bili prorsus simile, ex quo maxime pellucente, & glandulæ figura, & magnitudo internoscebatur, ea prorsus modo ac in plurimis disjectis intestinorum glandulis evenit*. Ego vero, qui neque glandulas, neque certa & vera foramina videre potui in illa amplificata Vesicula, dilatatisque biliariis ductibus de quibus supra commemoravi; nuper cum id minus sperarem, nonnulla, huc maxime, ut puto, spectantia, vidi in Vesicula alterius Senis, cujus visceribus quibusdam ad hanc publicam Anatomen usus sum. Illa igitur, quæ suo cum jecinore, bilariisque meatibus sana, & recte constituta apparuit sive extra, sive intus examinaretur; quinque, aut sex foramina mihi præbuit observanda, quæ per faciem ipsius intimam tam ab ea parte qua hepati adhærebat, quam ab opposita, omnia a mediodeorsum disjecta erant. Singula erant tum circuli figura, tum atro colore conspicua quem subniger annulus cingebat, ut lenticulares glandulas repræsentarent atra quadam materia plenas, in ambitu translucente, per foramen autem se se manifesto ostendente. Cum specillum, quod foramina admittebant, tenue illud quidem, sed non tenuissimum, facile indidissem singulis, non humorem, sed solidum subesse corpusculum, sensi; erat autem ater calculus: quo educto, liberum specillo fuit intra cellulam qua is continebatur, quoquoversum in gyrum agi. Singulæ cellulæ, non perexiguæ, membranei instar subrotundi folliculi erant, inter Cystis tunicas locati: quibuscum cellulis an ulla ex annexo adhuc hepate bilaria vascula communicarent, cum summa adhibita diligentia quæsitum esset, non a me modo, aut ab Nicolao Mediavia Philos. & Medicinæ Doctore cujus egregia opera jam aliquot annos in publicis utor dissectionibus, verum etiam ab Expertientissimo, qui forte aderat, collega meo Vulpio (sum enim solitus in controversis præsertim rebus observandis, meis ipse oculis diffidere, & eos quos mecum magis habeam exercitatos, ut ipsi quoque observent, rogare) cum, inquam, id ab omnibus esset quæsitum; nihil ejusmodi inventum est. Id autem ideo quæsivi, & quæri volui, quod mihi suspicio inciderat, ejusmodi cellulas humore farctas atque distentas posse fortassis ita extare aliquando, ut carunculas, a te eodem in loco in V. Tabula delineatas mentiantur. Veri autem simillimum censeo, has cellulas fuisse quasdam ex cysticis glandulis a subsistente ob additum fortasse lentorem ea quam secernunt, materia, in calculumque concreta ad eum modum dilatatas: quam quidem materiem bilem esse quandam, id ipsum videtur indicare quod in ejusmodi nigros calculos, ut bilis haud raro solet, concreverat. Nam quod vereri aliquis posset, ne se bilis ex Vesicula per cellularum foramina illuc conjecisset, minus in hac nostra observatione credibile est, cum in ea Cysti nec ejusmodi bilem, neque ullos calculos invenerimus. Utcunque id est; sicut has cellulas fuisse cysticas dilatatas glandulas, credo; ita hinc potes intelligere, me eas quidem glandulas secundum naturam in Cysti esse, & continuatis etiam non ita absimili structura Ductibus, existimare; sed adeo parvas, ut per se, nullo adhibito artificio, multo rarius conspiciendas se præbeant, quam tuæ istæ omnes Figuræ videntur significare.

57 Quod quidem artificium si in ulla, certe in Figura III. generatim saltem a te fuisse commemorandum, censeo, aut illud sane non omittendum, ut Lectores moneres, haud semper ita res inveniri, & ostendi posse, ut a te istic proponuntur. Nam ut Cystis tunicarum numerum prætermittam, quem, ut quisque aut cultro indulget, aut contra timet, ne lacerare magis quam separata videatur, ita augere facile possit, aut imminuere; illud mihi per anatomen compertum est, illam alteram tunicam *vasculosam* non semper saltem ita inveniri, ut *communissimam*, quam pingis, 977
elegantissimamque sanguineorum vasorum sylvam undequaque sustentet, sed ne subjectam quidem tertiam, quam vocas *glandulosam*, iisdem pariter haud inelegantibus *plurimus sanguiducorum vasculorum plexibus ita instratam*. Verum ut hæc etiam omnia sileam, & de prima, ac tertia tunica illa dumtaxat de quibus a te plura verba fiunt, attendam; *musculares fibras*, quas tamen *potius muscularia rudimenta* mox vocas, *diligenti anatomico cultro ab extima, cui incumbunt, & annectuntur, tunica non difficile solvi, ac separari*, doces. Nimirum in fellea illud iteras quod in urinaria Vesica, me vix credente, atque adeo dissentiente, indicaveras (*e*), exteriorem ipsam tunicam *plano ulterius obtegi musculari*. Imo; quantum intelligo, proximas aliquot paginas cursim hic illic inspiciendo; ita in ea adhuc es opinione, ut me potius in eo in quo a te dissensi, loco (*f*) in multos,

(*a*) De Lien. c. 6. (*b*) Ad Epist. Probl. V. (*c*) Comp. Anat. n. 391. (*d*) Obs. Anat. c. 9. n. 11.
(*e*) Theatr. Anatom. Manget. Tom. I. pag. 410. (*f*) Adv. III. pag. 76.

gravesque errores prolapsum esse, non dubites.

58 Ego vero te longe aliter sensurum existimo,
si iterum, sed magis quieto animo, quæ ibi scri-
psi, & quo spectens singula, reputaveris, ac præ-
sertim si, quod rei caput est, Vesicæ urinariæ
examen, omni præjudicata opinione paulisper se-
posita, institueris. Quod si feceris; primus ipse pro
veri studio tolles de medio istud, Anatomicis inau-
ditum, discrimen quod inter ventriculum, aut in-
testina, & urinariam Vesicam excogitasti, ut mu-
980 scularis tunica in illis sit *extimæ revera intimæque*
tunicæ intermedia, sive (quod eodem recidit) in
ventriculo quidem & intestinis *peritonæum ipsum*
984 *extimum sit*; sed non in Vesica, quippe in qua
tantum abest ut musculare planum intermedium agnoscas, ipsam *externam tunicam propaginem peritonæi, musculari plano obtectam* scribis. Nam quid, te obsecro, causæ est, quod in ejusdem Vesicæ anatome mihi, & cæteris supra extimam membranam fibræ istæ musculares occurrant nunquam; imo sæpe ne illa quidem sublata, omnino, & undequaque in conspectum veniant, adipe videlicet hic illic intercedente, cujus causa Gravis Anatomicus Heisterus (g) *in vesica humana tunicam cellulosam statui posse credit*, nimirum *quia manifesto inter extimam & muscularem tunicam plerumque, si non semper, pinguedo, eaque sæpe copiosa, ibidem reperitur, in peculiaribus cellulis adiposis secreta, collecta atque asservata*. Igitur externa, imo etiam secundum Heisteri rationem altera quæ externæ subjicitur, detracta tunica; tum demum nobis sub hac altera conspicuum prorsus fit illud *musculare*, ut vocas, *planum*, quo tu, Vir cl: ipsam extimam *obtegi tunicam*, contendis. Necesse ergo est, ut istud non minus in Vesica, quam in ventriculo, & intestinis locum teneat intermedium.

Si hoc autem necesse est; tu videris, quonam modo tuum istud tuearis discrimen, & *quo pacto probes, — a nemine negari ullo modo posse, urinariam vesicam solum extrinsecus rubere, interius vero, & præsertim in media ejus tunica insigniter albescere*; ut alia prætereain quæ tibi minus fortasse attendenti istic crediderim excidisse. Nam quod in ista pariter media sede fibras ego locari scripsi æmulantes fibras trium fasciolarum Coli intestini, cum id, ut testatus sum, *conferendo perspexi*, nec unus sane perspexi; tum in meis ad Posthuma Cel. Valsalvæ, Scripta Adnotationibus quidquid & eo tempore, & insequentibus annis de iisdem rebus observavi, jam pridem candide in utramque partem ad eum modum expositum est, ut facile omnibus futurum sit intelligere, an præstet Virum Summum, & de utroque nostrum egregie meritum Lancisium (h) sequi, cujus judicio apud nostrates, Coli *musculares fasciæ* appellari cœptæ sunt, an tecum potius *communi, consultoque*, ut tu ais, *nomine uti debeamus Ligamentorum intestini coli* propterea, quia illarum fibræ *tum leves, & candidissimæ sint, tum nulla fabrica, usuve musculari sint præditæ*: quod ut te alibi esse explanaturum promittis, sic nos ibi satis superque examinavisse, patebit.

59 Nunc enim quando in media Vesicæ tunica tu nullum alium, nisi *insigniter albescentem* colorem agnoscis, & ne *subalbidum* quidem fers, quem tamen negare in parte nemo potest, & qui primi eam tunicam diligentius inspexere, diserte memorarunt; quid dices, si *subalbido* eo colore non contentus, rubentem quoque in eadem tunica, quibusdam præsertim in cadaveribus, & conspectum esse, & conspici, affirmem? Nam quid sibi aliud tandem volebat aut Adrianus Spigelius (i), cum illam tunicam esse scripsit *nonnihil fibris carneis conspersam, quæ se se egregie, facta aliqua sanguinis affusione, in conspectum proferunt*, aut Casparus Bauhinus (k), cum easdem docuit *nonnunquam ex sanguinis affluxu ita fieri conspicuas, ut membranam carnosam diceres*, aut ante eorum utrumque Archangelus Piccolhominus (l), quem ab ipsis laudari auctorem par erat, cum de exteriore propria Vesicæ tunica, hoc est de illa de qua hic loquimur, media, *sub communi a peritonæo deducta*; invenienda hæc literis mandavit: *exterior paulo crassior, & fibris carnosis tota conspersa*.

Quæ tametsi rubrum vividum carnis colorem non promant, quia inter membranas candidas conserta, albicare nituntur, tamen carnosæ sunt, & cum sanguinis appulsu & confluxione increverint, colorem vere rubrum expromunt. Quinetiam uberiore sanguinis in vesicam confluxu, interdum ita grandescunt, & conspicua fiunt, ut totam illam exteriorem membranam, quasi membranam carnosam diceres. Vidi equidem superioribus annis puellam, undecim annos natam, cujus vesica ob exesionem, & acrimoniam humorum spoliata erat interiore tunica: Exterioris vero fibræ carnosæ, adeo erant inflammatione vexatæ, ut totam eam carnosam indicares. Sed hæc, inquies, constitutio morbosa erat. Fateor. Illud tamen primum dico, sanguinis appulsum illum quem sine inflammatione Archangelus memorat, fere idem videri quod in hanc ipsam rem nostram Bohnius (m) indicavit, scribens, *præprimis si cum stagnatione sanguinis animal perierit*, atque adeo cum illo sanguinis appulsu comparandum, quem Anatomici ad melius perspiciendos examinandosque nonnullos musculos quærunt, ex iis, exempli causa, qui ad ossicula auris pertinent; quem certe ob appulsum, musculi naturam manifestari potius quam fingi, existimamus. Deinde aio: ut ejusmodi constitutio qualis in puella fuit, in parte, alia sit ac quæ secundum naturam deprehenditur; maxime tamen ipsa erudiit Anatomicum, aptioremque fieri ad eorum plura in cæteris Vesicis quærenda, & melius dignoscenda quæ spectant ad fibras earum musculosas. Sic ego etsi sæpe alias, ut mox apparebit, in harum examine versatus fueram; numquam tamen rem melius intelligere visus sum quam in accurata anatome viri apoplectici qui urinariis morbis obnoxius vixerat.

60 Cum enim extimam Vesicæ tunicam; in qua nullæ carneæ erant fibræ; eique adhærentes magna copia adiposas cellulas facile abstulissem, musculus in conspectum venit in tunicam conformatus, musculus, inquam; nam quo alio appellem nomine firmum, crassum, rubicundum stratum ex firmis, crassis, rubicundis compactum fibris? Eo detracto, subalbidi, & in retis fere modum impliciti alii fibrarum fasces, & intima, quam nervosam vocant, successit tunica. Media igitur inter extimam, atque intimam illa erat tunica musculosa: cujus fibræ eadem qua circum vesicam crassitudine, rubedine; directione super faciem, anticam præsertim, glandulæ Prostatæ pergebant, ut ibi quidem hæc glandula vero, ac longe evidentissimo obducta musculo dici posset. Verum hæc, atque alia fusius alibi persequemur. Nunc quæ ad Vesicam dumtaxat pertinent, exponamus.

Erat ejus tunica musculosa anterius crassior, quam posterius, ex fibris autem ubique facta secundum longitudinem positis, ut nullam ne ad infimam quidem cervicem satis perspicere potuerim quæ curva esset, aut in transversum ferretur. Non tamen propterea continuo adstipulabor Viro alioqui, dum viveret, Diligentissimo Johanni Bohnio (n). Nam quod hic scripsit: *unicum tantum, eumque longitudinalium, licet cernere hujus tunicæ fibrarum ordinem, reliquos fictos crederem*; sic quidem ingenuo, & Celeberrimo Scriptori visum haud dubito; mihi tamen tum aliorum Præstantium Hominum, tum meæ observationes aliquanto aliter ostenderunt; ut verear, ne nimia in illa, a me descripta, Vesica muscularium fibrarum constipatio nonnulla obscurarit, quæ in aliis vidi, ut eadem certe, intensusque rubor quædam vicissim illustrarunt; quæ in aliis perspicere satis non potui. Nam vidi nonnumquam in Vesicæ anti-

ca,

(g) Comp. Anat. Not. 23. (h) Ad Eustach. Tab. x. Fig. 2. (i) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 12. (k) Theatr. Anat. l. 1. c. 31. (l) Anat. Prælect. l. 2. Lect. 24. (m) Circ. Anat. Prog. 14. (n) Ibid.

ca, & postica facie fibras per medium recta primum ferri secundum Vesicæ longitudinem. Sed vix ullæ apparebant quæ hanc totam emensæ, summum Vesicæ fundum attingerent. Pleræque enim, aliæ non multo, aliæ majore a Prostata glandula intervallo hinc, & hinc ad latera curvabantur, nec quid deinde his accideret, nec quæ rectis aliæ in medio subessent, erat manifestum. Nam sive cultro, sive unguibus adniterere; nil proficiebas, imo rem magis obscurabas. Sin oculis dumtaxat fideres; nihil præterea perspiciebas: tantum ad imam cervicem plures quam alibi, fibræ esse videbantur; sed qua directione, non apparebat. Contra alias fuit cum fibras plerasque recta summum petere, & assequi perspicerem, unde in oppositam faciem se demittebant. Quasdam propter imam cervicem videre visus sum in modum arcuum, cornua sursum convertentium. Verum alias vicissim nihil tale videre potui; sed fibras ibi potius transversas, ut alias videram, easque plures. Rectæ autem, quæ per posteriorem Vesicæ faciem occurrebant psucæ, minusque distinctæ, satis multæ erant in anteriore, quas ubi divellerem, earum aliquas in subjectas transversas inflecti, & degenerare, intelligebam. Has omnes fibras, quarum positum, quantum ad hoc tempus observare licuit, significavi, sub detracta, cum pinguedine, extima tunica deprehendi, & musculosi generis esse, cognovi, quanquam non ita rubicundo, sed pallido colore apparebant.

Quoniam autem has fere omnes observationes in Vesicis habui, ut par est, aere distentis, nonnunquam etiam post id siccatis; ut ea semper figura essent quam plenæ locio obtinuerant; quædam mihi contigit animadvertere ad eandem figuram, & Vesicæ Sphincterem musculum pertinentia, quæ ubi adscripsero, protinus ad illam a qua tecum digressus sum, Vesicam fellis redibo.

61 Vesicæ urinariæ rotundam, imo inversi pyri figuram assignari passim, ex Anatomicorum descriptionibus, & Iconismis notius est, quam ut hic a me inculcari oporteat. Mihi tamen inflatas, quales Anatomici pingunt, Vesicas accuratius inspicienti, præsertim vero quinque, aut sex quas continenter e cadaveribus extraxi virorum, mulierumve urinæ vitiis minime laborantium, imo nonnullorum etiam qui dum sanissimi viderentur, vulneribus, aut apoplexia repente occubuerant, contigit non sine admiratione longe aliam figuram spectare. Nam siqua erat pyri similitudo, non inversi illa erat, sed basi innixi; ut inferior Vesicæ pars fere media, nedum superiore, latior esset, ac inversi potius, ut vulgo loquuntur, cordis quam pyri imaginem tota Vesica repræsentaret. Ac sane cordis in eo quoque similior erat, quod neque tam longa, quam delineare plerunque solent, pro latitudine apparebat, & satis amplior a fronte inspecta, quam a lateribus, inveniebatur. Glandula autem Prostata cum imo Vesicæ orificio, non Vesicæ basis centro subjiciebatur; sed ita erat in medio quidem, verum anticæ faciei magis subjecta, quam posticæ, ut cum Vesica a fronte vel ad basim ipsam spectata, non ultra Prostatæ anteriorem faciem prомineret, contra a tergo ultra ejus glandulæ posteriora ad tres nonnunquam, aut quatuor transversos digitos protuberaret, hujusque protuberantiæ, atque adeo Vesicæ ipsius posticæ basi annexæ vesiculæ seminales totæ subessent. Erat autem intra Vesicam eadem basis, hoc est Vesicæ ipsius cervix, instar plani ad imum orificium versus leniter declivis, non in anguli, oblongique coni modum extenuata, circum quem possimus musculi Sphincteris fibras circumductas esse, intelligere. Quamobrem etsi plures ad cervicem musculosas fibras perspexi, velut antea dictum est; non tamen video qui possint in distenta præsertim Vesica orificium a quo pleræque earum sic distant, contractum servare; ut id muneris iis tantum quæ orificium proxime cingunt, ideoque non multis sane fibris adscribendum videatur. Sed hæc, atque alia ad hæc pertinentia posteaquam cum multo pluribus tum cadaveribus, tum Scriptis Anatomicorum collata fuerint, a me fusius alibi fortasse exponentur.

62 Nunc ad fellis Vesiculam, exterioremque ipsius tunicam rediens, caute illud abs te, Vir cl. factum censeo quod nullas in *extima* Vesiculæ, hoc 982 est exterioris ejus tunicæ *facie* fibras carneas delineaveris. Quod autem scribis, *in obesioribus* 977 *eandem* tunicam *adiposis acervulis, hinc inde obtegi*; mihi quidem contra videntur adiposi acervuli haec tunica obtegi, *exteriore, seu communi dicta*. Sane Verheyenius (a) quoque adnotat, *communi immediate subjectam* tunicam quæ utrique vestrum est *vasculosa*, *in obesis continere multum pinguedinis, parvoque labore in diversas lamellas separari*; ut permirum mihi videatur, neminem adhuc, quod sciam, extitisse qui cellulosam tunicam, ut alibi, & nominatim in intestinis, vesicaque urinaria, sic in fellea Vesica sub communi tunica statueret, aliarumque numero superadderet, præsertim cum non modo in habitioribus fœminis sæpe pinguedinem viderim ubique, aut fere ubique sub extima Cystis tunica collectam, aut in obeso, neque tamen plurimum, viro multam ibi crassamque pinguedinem maxima ex parte circumfusam, verum in aliis etiam, carnosis quidem, sed non pinguibus, viris ibidem satis, siquis attenderet, conspicuam non uno in loco deprehenderim. Igitur hujusmodi tunicam cellulosam facile agnosco eodem hic posse, quo in urinaria vesica, jure constitui, potiore autem, quam in tenuibus intestinis, si sub horum communi tunica secundum Cl. ac Solertissimi Albini (b) observationes, certos dumtaxat ad tractus statui debet, quod & in ventriculo fortasse locum habere, suspicor, cum, in obesis præsertim, cellulosam, pinguedinis plenam, substantiam ejus vasa video quadantenus, sub extima tunica, comitantem. Verum utcunque hoc est; cellulas quidem, atque pinguedinem sub communi utriusque Vesicæ tunica nullo negotio demonstrari posse, constat; Glandulas autem sub intima utriusque tunica posse pariter ostendi, non liquet.

63 Neque hoc eo dico quod glandulas negem iis inesse, aut sub intima inesse tunica. Tibi enim, mihi, aliisque credo qui hæc viderunt; Nam quod ad felleæ Cystis attinet glandulas; ubi eas ego, & Cl. Santorinus perspexerimus, satis supra indicatum est. Neque aliter sensisse videtur Malpighius (c), cum glandulas ejusdemmodi in poro bilario, quem *veluti coarctatam, & ramificatam vesicam* spectabat, *sub ipsius tunica* quærendas esse, indicavit. Quod si alii in tunica interna locavere; non tamen continuo necesse est, ut eos omnes erravisse, credamus, cum videlicet uno ejus tunicæ nomine plures fortasse lamellas comprehenderint, quas singulas tunicarum vocabulo non dignarentur. Idemque pariter de his ajo qui in Vesicæ urinariæ interna tunica, tot in laminas a Borrichio (d) divisa, glandulas constituerint: quas tamen Bidlous (e) diserte in tertia statuerat tunica, cui deinde *villosum adhærere tegmen*, hoc est, intimam membranam, docuit; ut mallem, a te minus universe scriptum (f), in tunica intima illas non esse, *ut hucusque putatum*. Cum igitur in utriusque Vesicæ glandulis, harumque sedibus agnoscendis inter nos conveniat; quid jam est in quo discrepemus? Magnitudo nimirum, propter quam passim obviæ sint, ac manifestæ. Tu enim illas esse affirmas (g) in Vesica urinaria *patenter obvias*.

At Amicus alter meus Experientissimus Heisterus (h), etsi id a te pronunciatum sciebat, scripsit tamen, *maxime prope collum, attamen raro conspicuas esse*. Ego vero semel iis qui mihi secanti aderant, firma, albida, subrotunda, disjecta granula ostendi; alias autem ejusdem figuræ vesicu-

(a) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 2. c. 17. (b) Vid. Act. Lips. A. 1725. M. Sept.
(c) De Liene c. 2. (d) Vid. Bartholin. Anat. quart. ren. l. 1. c. 20. (e) Anat. hum. corp. Tab. 44. Fig. 2.
(f) Mangeti Theatr. Anat. Tom. I. pag. 416. (g) Ibid. (h) Comp. Anat. n. 571.

las, magnitudine inæquales, sed omnes parvulas,
& ex fusco subflavas, quæ illo expresso quo di-
stendebantur, humore, evanescebant: hæ sub tenui
intima Vesicæ lamella consitæ erant. Verum neque
illorum granulorum, neque harum vesicularum
ulla oscula videre potui, neque aliquid istiusmodi
alio in loco, quam in cervice, neque in aliis
demum Vesicis præter illas, quæ certe secun-
dum naturam non prorsus se habebant; intus e-
nim vel rubebant, vel erodi etiam alicubi cœpe-
rant. In Vesicis autem recte se habentibus frustra
omnino oculorum aciem intendi, si forte ullas con-
spicerem glandulas; frustra etiam nonnumquam,
dum intimam tunicam separarem, an huic subes-
987 sent, in illisve quas memoras, *areolis* consitæ es-
sent, quæsivi. Itaque nihil præter rationem fa-
cere mihi videor, cum hinc non jam illud infe-
ro, eas glandulas nullas esse, neque ipsis, ut tibi
videor, *indicere bellum intendo*; sed hoc unum infe-
ro, non ea esse magnitudine, ut passim, ac ma-
nifesto se se offerant, sive ut *patentes obviæ* sint.
Neque magis indico bellum Vesicæ bilariæ glan-
dulis; velut ex iis quæ supra scripta sunt, constat.

Hoc tamen miror, tibi adeo esse patentes, ut
earum nonnullas vel per tunicam secundam, seu
vasculosam transpicias, quantum ex Figura hac III.
mihi videor intelligere, cum litteris B, & E in-
terjectum ejus tunicæ tractum diligenter inspecto:
contra autem mihi in iis quarum tunicas accura-
tius separavi, Vesiculis nondum ne unam quidem
ulla in tunica ejusmodi glandulam se se obtulisse,
sed aereas tantum, id quod manifesto deprehendi,
spumosas bullulas, istiusmodi glandularum corpuscu-
la mentientes. Quod reliquum est; sane gaudeo, te
979 meis *Adversariis*, quasi sinceris quibusdam moni-
toribus, hic, atque alibi usum, tandem induxis-
se animum ad illa tuæ *Hepaticæ Historiæ* addenda
quæ ad ipsius complementum pertinere videban-
tur; at magis gauderem, si quemadmodum Cy-
stis, ita bilariorum quoque Ductuum tunicas sin-
gulas, harumque descriptiones aut sigillatim adje-
cisses, aut quæ esse possent, hic generatim indicas-
ses, aut saltem minime prætermisisses quid de iis
quas alii vel ante hos totos tres & triginta annos
proposuerunt, habendum esset. Hæc omnia cum
ad *Historiam* pertinebant tuam *numeris tandem o-
mnibus absolutam*; tum longe minus erant in vul-
gus nota, quam *in intermedia* mesenterii *tunica,
seu cellulosa*, ejus *glandulas sitas esse*, quod tu
hic nobis *autopsia satis edoctus confirmas*.

64 De Figura IV. qua Salamandræ cujusdam
nonnulla viscera repræsentat, crederem me fortas-
se aliqua posse adjicere, si vel ejus bestiolæ mihi
990 in præsentia copia esset, vel quorum tandem *erro-
rem longe, lateque patentem* redderes, *in hujusmo-
di*, opinor, *insecti* (sic enim vocat) anatome,
intelligerem. Sed quoniam neque in Joh. Pauli
Wrfbainii *Salamandrologia*, neque alibi quidquam
invenisse memini quod istiusmodi controversiæ an-
sam daret; totam eam rem mitto, ut illud quo-
que, an Salamandra, quod Eruditus ille Auctor
(*i*) negat, recte vocari *insectum* possit. Ad huma-
nam ergo anatomen redeamus; vel si de brutis ani-
mantibus sermo a nobis habendus est; non Salaman-
dræ, cujus de visceribus nulla mihi dubitatio fuit,
sed Viperæ de qua fuit, jecur, & ventriculus quo
123 se modo habeant, videamus. Affirmaveras, *in Vi-
pera --- hepar* esse *non tantum supra, & circa
ventriculum protensum, sed usque ad duodenum; ad
ultimam scilicet chilificationis opellam ibidem ad-
juvandam incubatu suo*. Ego vero qui si aliorum
Tabulis, meique ipsius non recenti memoriæ omni-
no credere voluissem, oppositum affirmare potuis-
sem; malui non minorem tibi, quam mihi, aliis-
que, fidem habere, & rem propterea in dubio re-
linquere. Itaque scripsi (*k*): id *num ita sit, du-
bito*. Verum emissis *Adversariis*, cum tempus re-
diisset habendis, secandisque Viperis opportunum,
subiit quærere pro veri studio, quemadmodum
res se haberet. Comperi igitur, me mea memoria
non falli. Nam pluribus Viperis diligenter inspe-
ctis, nullam invenire potui in qua hæc tria non
luculentissime observarem. Primum: jecur, ven-
triculum, & ingentem illam vesicam in quam de-
generat pulmo, ut secundum Viperarum longitu-
dinem statuta sunt, ita esse in eum modum dispo-
sita, ut vesica aere distenta ventriculum ab jecore,
hujusque *incubatu* diducere potius videatur, quam
adducere. Alterum: etsi vesica ei est minime of-
ficeret; hepar tamen ne totum quidem ventricu-
li unum latus stipare, imo quæ præcipua ventricu-
li pars videtur, hanc fere non attingere. Ter-
tium: jecoris finem ab intestini duodeni initio non
exiguo intervallo distare. Quæ duo postrema ut
præclarius intelligantur; scire licet, ventriculum
Viperarum solere formam referre duorum cono-
rum qui inter se basibus juncti sint. Superior
conus in quem imus œsophagus ipse expanditur,
hujus structuræ similior est. Inferior autem ma-
nifesto crassior est, ob intimam tunicam non mo-
do in crebriores fere, altioresque rugas secundum
longitudinem, complicatam, verum etiam crusta
quadam instructam subflavi subloleti coloris, ex
plurimis, quod in supremo limbo præsertim appa-
ret, minutis particulis compacta, ipsaque specie
atque habitu glandulosa: quanquam præterea non
semel vidi huc illuc per crustam disjecta albida
quædam, ovalia, aut subrotunda, sed compressa,
corpuscula parvarum instar lenticularium glandula-
rum, quorum semel nonnulla quidem in superio-
ra etiam cono animadverti, sed qua inferiori vi-
cinior erat, & perpaucissima, cum in hoc longe
plura conspicerentur. Ejusmodi autem crusta ad
hujus inferioris coni verticem non extenditur; sed
duorum fere transversorum digitorum emenso spa-
tio, desinit. Mox coni vertex non perficitur; sed
in tubum se se arctat cylindri forma, donec exi-
guo, sed minima tamen sæpe diligentia conspicien-
do annulo, ita posito ut regressui magis quam e-
gressui obsistat, seu pyloro, intercedente, suaque
albida, compactaque facie in subrubentem, ac
mollem conversa, aliquanto amplius intestinum
fiat, in quod sub ipso annulo bilarius canalis in-
fluens bilem viridem importat. Est autem inter
pylorum, & supremum descriptæ in ventriculo cru-
stæ limbum intervallum transversorum digitorum
circiter trium, idemque fere est a pyloro ad finem
jecoris intervallum. Jecur enim insigni sanguife-
ro vase quasi in duos secundum longitudinem di-
remptum lobos, qui ad finem extenuari solent, &
alter altero paulo inferius extendi, vix aliquando
extremam ac tenuem laciniam infra illum crustæ
supremum limbum, neque tamen nisi ad exiguum
tractum, demittit. Itaque cum jecur longitudine
sex fere æquet transversos digitos; superiore qui-
dem parte quæ prope cor incipit, & deinceps re-
liqua quæ ut crassior, ita ad *incubandum* aptior
est, œsophagum; inferiore autem, quæ jam te-
nuior esse solet, eam ventriculi regionem quæ œ-
sophagi similior est; quantum pulmunaris vesica
permittit; comitatur, & stipat; regionem autem
ventriculi alteram, quæ, ut ex descriptione etiam
intelligitur, potissima est, hanc, inquam, vel po-
tius summam ejus dumtaxat partem vix tenui ex-
trema lacinia attingit, sic ut propositum trium fe-
re digitorum intervallum inter hepatis finem, & in-
testini duodeni initium servetur. Cum hæc omnia
in pluribus illis quas eo tempore diligenter secui,
Viperis ad hunc omnino modum se habuerint; non
me tunc pœnituit quod assensum sustinuissem,
te contra docente, *hepar* in Vipera *protensum*
esse *usque ad duodenum; ad ultimam scilicet chili-
ficationis opellam ibidem adjuvandam incubatu
suo*: neque vero in præsentia pœnitet, quamvis
tu dubitationi meæ opponas *tuam*, *omniumque* 1137
(sic enim ais) *accuratiorum Anatomicorum auto-
psiam*, qua videlicet *suaderi luculenter possim*. Nam
etsi omnes a me adhuc visæ Anatomicorum Ta-
bulæ

(*i*) c. 5. n. 4. (*k*) Adv. III. pag. 61.

bulæ non tibi; qood constat; sed mihi adversarentur; in te tamen quæ non dexteritatem, neque artificium, sed oculos tantum requirit, me meis oculis non minus saltem quam vestris, credere æquum esse, existimarem.

65 Postrema hujus VII. Tabulæ Figura, ut *extra ordinem* addita est, sic ostendit, quam præter expectationem tibi, Vir cl. acciderit aliquid intueri de illo genere quod tandiu Malpighii Asseclis negavisti. Verum hoc in præsentia omitto quod tibi permirum visum est. Illud ego vicissim miror, te id rete intra suillum jecur pingentem, nusquam in tot Iconismis delineavisse, nec, quod sciam, in tam longo Opere memoravisse rete illud quod ultro, ac sine ulla prorsus sectione, nedum præparatione, in externa facie humani, & plerarumque bestiarum jecinoris sæpe vel luculentius observamus quam intra ipsum humanum, suillum, & aliarum animantium jecur, nulla pariter adhibita præparatione, spectemus. Sed de hoc fusius alibi scripsimus.

66 Ad Tabulam denique veniamus VIII. in
1054 cujus Figura I. *Sinum ductus hepatici* non secus proponis, atque indicas, ac si in omnibus cadaveribus ista occurreret peculiaris dilatatio. Video quidem, a Glissonio (*a*) transversam quandam in eo ductu amplitudinem pingi in quam rami omnes corrivantur. Sed neque perpetuæ hæ res sunt, ut sive inanes, sive immisso aere distentos ductus oblervando, comperi, & quibus sunt, eorum nonnullis an potius a bile majore copia congesta, & diutius sæpe restitante accidissent, quam ab ortu paratæ jam essent, dubitavi. In ramorum autem ejusdem Ductus numero, habitudine, finibus quantum ista vel a tuis reliquis Iconismis, te silente, discrepet delineatio, manifestius est, quam ut animadverti a me debeat. Verum si qua in re te, Vir cl. silere non oportebat; in iis certe non oportebat tot, tamque conspicuis *fasciculis musculari bus* quibus Glissonianam Capsulam *robuste instructam* repræsentas; neque enim ad istum modum perpetui magis occurrunt, quam adeo manifestæ Glandulæ in ipsa occurrant. Quod autem *Septum capsulare primum opinaris Cl. Bohninm*
1055 *observavisse*; opinio plane te fallit tua. Ejus enim quæ profers, verba: *vaginam crassiorem esse illa sui parte, qua portam, ac qua porum biliarium involvit; imo binis his vasis processus ejusdem involucri vices intermedii sepimenti præstare*, miror, te non vidisse fere secundum vulgatissimam Anatomiam Hepatis, Francisci Glissonii conscripta esse. In ea nimirum hæc legimus (*b*): *Capsula communis, ubi vas istud* biliarium *obtegit, minur, quam alibi, crassa est; quippe pars ejus magna inter Portam, & vas istboc intervenit*: & mox: *Præterea, toto vasis hujus tractu, capsula communis, prominentia quadam tereti, duraque exuberat*: & infra (*c*): *Cum Capsula ea sui parte, qua Portam regit, crassior sit, quam illa qua ramos bilarias obducit, septuploque minimum latior reperiatur; cumque nonnulla ejus portio inter Portam & porum bilarium (præsertim in majoribus eorum ramis) manifeste intercedat; & cæt.* Sed ut id Septum Glissonio est restituendum; sic ipsam Capsulam; quanquam, ut a Glissonio diligentius descriptam, eoque nomine insignitam, Glissonianam Capsulam communi more nos quoque appellare consuevimus; aliis Inventoribus acceptam esse referendam, non ignoramus. Quamobrem tibi minime possumus adstipulari scribenti, eam *pri-*
27 *mum detexisse laudatum Virum Glissonium*. Etsi enim ipse quoque id opinabatur, cum hæc verba (*d*) edidit A. 1654. *Mibi primum (nisi fallar) contigit, partem hanc detegere; cum ante duodecim annos, ex mandato Collegii Medicorum Londinensium, mihi publice prælegendi munus incumberet*; tamen; ut de Eustachio ex conjectura nil dicam; sane Joannes Walæus in altera *de motu chyli & cæt.* ad Bartholinum Epistola, scripta A. 1640. diserte hæc posuerat: *in ipsa hepate, tot rami arteriæ cœliacæ sunt, quot sunt rami venæ portæ, & totidem quoque sunt rami ductus cholidochi, quæ omnia hactenus ab Anatomicis pro venis portæ habita sunt, quod COMMUNI TUNICÆ tria illa vasorum genera in hepate includantur*: quibus insuper Walæi verbis suspiciones illas meas de calculis a Columbo, & Camenicceo, haud in Portæ vena, sed in bilario ductu inventis confirmari maxime vides. Denique cum ais, *Concursum* Ductus *cystici, ac hepatici esse in hoc exemplari quasi ad angulum rectum*; id quidem omitto; nam tuam tibi Figuram adversari satis video, quæ a parte jecoris acutum, ab altera obtusum angulum quam luculentissime ostendit. Sed cum eundem illum *concursum* ibi delinees, ubi revera esse potuisse non videtur; obsecro te, ut diligenter consideres, num etiamsi ductus Hepatici Sinum *in naturalem sedem*, ex qua *diduxisti*, *atque elevavisti*, repositum intelligamus, ille tamen *concursus* eo non cadat, ut intra Capsulam delituisse, necesse fuerit.

67 Etsi tum veteres, tum recentiores Anatomici plures nobis totius venæ Portæ delineationes reliquerint; tamen tua quoque, Vir cl. industria probanda est, qui novam adhuc, eamque majorem in II. Figura insuper addere voluisti. Verum optandum fuerat, ut id aliquanto felicius præstares. Nam si nihil proportione est pulchrius, si contra nihil ad perturbandos Tirones aptius, quam partium in una eademque Icone minime servata proportio; quid tanti fuit, ut *gastricas omnes venas adeo contraheres suisque in extensionibus in hac Figura ab-* 1061 *breviares, ut angustissimus hic admodum infra naturalem magnitudinem repræsentaretur ventriculus? ut repræsentati ventriculi sedem justo altiorem efficeres? ut truncum Portæ justo longiorem delineari curares?* Nimirum *ne subjecta vena occultarentur*, atque *ut vasa hepatis ventriculo superimpositi distinctim ostenderentur*. Sed aut ego quidem plurimum fallor, aut potius quam usque adeo a proportione recederes, decebat idem in gastricis facere quod in tot aliis venis fecisti, ut nihil nisi fines ostenderes, vel si reliquum addere placebat, ut crassiorum dumtaxat trunculorum ductum, & sedem per lineas e punctis factas indicares; cætera autem, si velles, seorsum peculiari Icone persequereris. Huc illud accedit quod Tirones magis perturbet, te supra pollicitum in tuis Figuris *omnia magni-* 988 *tudinem naturalem servantia*, venæ Portæ truncum in III. Tabula aliquanto, in hujus vero Figura I. multo longiorem, quam in hac qua de loquimur, II. pinxisse, in qua tamen *truncum Portæ justo longiorem delineari curavisse* te, dicis; ut vel in superiore Figura errorem, vel in hac minorem hominis magnitudinem (quanquam huic cogitationi, præter silentium tuum, Sinus, & ramorum venæ in utraque Figura comparata dimensio obstat) vehementer suspicari cogantur. Sed in eo quoque minus felix fuisti, quod in subjectum incidisse videris nimium discrepans a cæteris ex quibus superiores Icones descriptæ sunt. Nam si a Tironibus dextera, ut par est, earum pars cum hujus sinistra, & vicissim conferatur, vel si tantummodo in hujus Tabulæ Figuris duabus primis ramorum ortus, sedes, primæque partitiones inter se comparentur; vereor, ne hæc magis dissideant, quam verba significant tua quæ in eorum dumta- 1062 xat *distributione ramorum ad varias jecaris regiones nonnihil varias per homines varios habitudines* esse, indicant. Huc adde quod Tirones magis ma- 23 gisque perturbet, te qui recte alibi, & in hujus quoque Explicationis initio venam Portæ in radices, truncum, ramosque dividendam esse, agnoveris, ipseque diviseris, sæpe deinde in hujus Explicationis progressu, ejus oblitum divisionis videri. Quæ enim venæ tanquam minores radices ab aliis ventris partibus in radices majores, & truncum convenire dicendæ erant, eæ contra a majoribus radicibus, & trunco *egredi*, *emergere*, 1063 *germinari*, *oriri*, & ad illas ventris partes *produci*, 1065 *dividi*, *propagari*, *ramos disseminare* dicuntur. Alia 1066
præ-

(*a*) Anat. Hep. c. 27. (*b*) Cit. cap. 27. (*c*) C. 28. (*d*) Ibid.

prætermitto; sed unum tamen, ad hanc, aliasque in quibus venæ Portæ Sinum delineas, Figuras pertinens, ante subjiciam, quam de proxima finem scribendi faciam.

68 Proximæ igitur Figuræ III. quæ Tabulæ Eustachii XXVII. (in Theatro Mangeti XI.) Prima est, cum Amplissimi Lancisii Interpretatione productæ, altera a te adjicitur Interpretatio in *Animadversione* videlicet quæ inscripta est: *De vero in hac Figura Authoris Bartholomæi Eu-*
1098 *stachii sensu*. In quo assequendo utinam longe felicissimus fuisses. Sic enim operæ pretium apparuisset, cur istam ultro, & sponte tua interpretationem suscepisses neque facilem, neque ejusmodi ut confici sic posset sine multiplici reprehensione Viri de utroque nostrum egregie meriti. Ego vero præsenti coactus instituto, tertiam quidem interpretationem afferre conabor, sed earum dumtaxat partium de quibus & dubitatio sit, & sententiam meam firme, ac luculenter probare possim. Sic enim ratio apparebit cur aut revelare Eustachii mentem aggressus sim, quam alioqui multis in Figuris, ut in hujus quoque nonnullis partibus, me nondum satis assecutum confiteor, aut quædam ab Lancisio non scripta adjicere, quem minime dubito hæc quæ proponam, per se, & longe quidem facilius, visurum fuisse, nisi innumeras illas suas rerum difficillimarum Explicationes intra eas temporis angustias, interque illa tot, ac tanta quibus distinebatur, negotia effundere debuisset. Illud principio est statuendum quod ex inspectione Figuræ illius I. ac proximarum II. & IV. apertissime colligitur: cum Eustachius vellet universam venam Portæ sociis ubique stipatam arteriis sive cœliacis, sive mesentericis ab anteriore facie demonstrare; in I. venæ illius ramos, & radicum fines; in II. & IV. ramorum initium, & radices; in omnibus interjectum ramis, ac radicibus truncum proposuisse. Ex quo consequitur, ut siquid forte dubitationis in Figura I. explicanda occurrat, magno adjumento esse debeat vel II. vel IV. quippe quæ, si varium, a Lancisio animadversum, *vasorum numerum*, ac præterea variam insertionem excipias ejus venæ quæ inferiorem arteriam mesentericam sociam habet, & siqua sunt alia istiusmodi; in reliquis certe partibus eædem sunt, in eoque præsertim, ut continuationes sint trunci venæ Portæ, in hisce ambabus, ut diximus, Primaque Figura delineati. Hoc quod posuimus, exemplo aliquo illustremus. Amanuensium Lancisii culpa ingens error in Figuræ I. Explicationem irrepsit, cum *Majores venæ portæ rami substantiam hepatis penetrantes* ad 13. $\frac{1}{1}$ 12. indicati sunt, sive ad litteram c in Theatro, & apud te quoque, Vir cl. quem minus gravia notantem, tale erratum tua Animadversione non emendavisse, plurimum miror. Atqui illos non esse ramos *substantiam hepatis penetrantes*, sed radices in truncum Portæ confluentes, si ex anatome non constaret, ipris superque intelligi posset ex ambobus trunci illius extremis in triplici proposito Iconismo inspectis, atque collatis. Cum igitur res ad hunc modum se habeant; in propositis super Figura I. dubitationibus dirimendis, recte atque ordine facere videbimur, si proximis illis Figuris pro re nata subinde utamur.

69 Illud primum animadvertis, *illam ubicumque duplicatam, quam ad quoslibet majores, minoresque Portæ ramos, constanter delineatam intuemur, parallelam distributionem*, illam, inquam, *Lancisiana explicatione adnotatam non perspici.* Esto, Lancisius brevissimis Explicationibus illis suis majora potissimum adnotare solitus, duplicem istam distributionem diserte non memoraverit; quanquam incuria, opinor, Pictorum, Scalptorumque Eustachianorum non *ubicumque*, neque ad *quoslibet minores ramos* illa *constanter delineata* est; Poteras tamen Lancisio ignoscere, quod diserte duplicem non adnotaverit, cum tu qui triplicem adnotare debebas, duplicem dumtaxat notes. Nam esse triplicem, vel sola comparatio satis docet Figuræ hujus I. cum proximis illis duabus, in quibus duplicitas ternis in singulis ramis parallelis lineis, non quaternis, ut in hac fere ubique, designatur. Quo posito, fallaris necesse est, cum per istam parallelam distributionem *nil aliud indicare* 1098
voluisse accuratissimum Auctorem Eustachium, doces, *præter quam parallelam per totum jecoris corpus vasarum Portæ, ac biliarium Ductuum, se se perpetuo comitantium, distributionem*. Nam si vel duplex tantum parallelum vas Eustachius delineasset; *nil aliud indicare voluisse* præter ramum venæ Portæ, & bilarium ductum, negare tamen possem, præsertim cum id tu ex Figura ipsa non probes; ipse autem pro eo ductu, hepaticæ arteriæ ramulculum pariter indicare potuisset; Quanto ergo magis negare potero, *nil aliud indicare voluisse*, cum vas, non duplex, sed triplex eadem distributione delineaverit? Quid verbis opus est? cum ex hac ipsa Figura mox sim luculenter ostensurus, in ea Eustachium conjunctos cum singulis venæ Portæ ramis binos demonstrasse ramusculos, arteriæ videlicet, ac ductus hepatici, ad ultima usque, quantum ipsi perspicere datum est, illius venæ extrema deductos. Nec mirum; quando olim Galenus (*a*) non modo *excarnare*, ut nunc loquimur, hepar, docuit, & singulos venæ Portæ majores ramos *in ramos* minores, & hos *in surculos*, & hos denique *in germina* divisos persequi; verum insuper tradidit, *si animal amplæ magnitudinis extiterit, UNA CUM bis VENIS, & meatus, qui bilem recipiunt, & arterias ipsius, dum in jecore, sicut ostensum est, detegis, conservare esse integrum: Sin autem parvum fuerit, non adeo AD FIBRÆ CUJUSQUE EXTREMUM tria vasorum genera posse salva relinqui*. Igitur Eustachius in Galeni lectione, siquis alius, exercitatissimus, ab hoc propositam *excarnandi* hepatis rationem amplexus, eadem quærere aggressus est. Et sive aperta Capsula qua terna illa vasa in unum fasciculum junguntur, singula quoad potuit, scalpello est persecutus, reliquum immisso, ut jam tum solebat (*b*), aere, aliove humore, perspexit; sive flavus illi color, ductus hepatici, hiantes autem, ut in arteriis, sectiones, arteriæ indicium; ut nobis etiam, in valde ulterioribus hisce ramusculis; nonnunquam dederunt; certe nihil esse manifestius potest, quam ipsum olim, cum Summi alii Anatomici, ut supra vidimus, hisce in rebus cæcutirent, hunc trium vasorum fasciculum, & quod facile consequitur, Capsulam ea concludentem perspexisse, & Posterorum in his retegendis industriam tanto antea tempore prævenisse.

70 Sed priusquam id ostendo; necesse est cuidam occurram dubitationi tuæ. Nam *præterea valde ambigere te*, scribis, *pro binis illis trunculis d. d. duos arteriarum ramusculos, ut interpretatur clarissimus Commentator* Lancisius, *nostrum intellexisse Bartholomæum*. Te autem *cogitavisse*, subjicis, *incomparabilem illum Anatomicum per binos hos trunculos, arteriam, simulque nerveum aliquem majorem ramum indicare potius distinctim voluisse. Ita*, concludis, *Eustachianæ figuræ necessariam partem, seu nerveam, quæ quidem in memorata explicatione desideratur, jure restituimus*. Ego vero de eo primum ambigo, num Lancisius, cum duos illos ramusculos arteriosos per 12. 11. designavit, de ambobus trunculis intellexerit, quibus nunc pariter litteras *d. d.* appositas esse, viden, an de ramusculis duobus qui ex sinistro trunculo cooriuntur. Hoc enim si voluisset; Eustachii mentem præclare mihi videretur assecutus. Ab hac autem, quod pace tua dixisse liceat, te longe censeo recessisse, cum in alterutro eorum trunculorum (utrum enim dicas, sinistrum, an dexterum, non definis) *nerveum aliquem majorem*

(*a*) De Anat. Admin. l. 6. c. xi. (*b*) De Renib. c. 42.

jorem ramum, eumque tanquam hujus *figuræ necessariam partem* egnoscendum esse, arbitreris. Volo enim, tuis ex Tabulis, tuoque ex arbitrio judicemus: uptionem tibi do, ut de duobus illis trunculis utrum velis feliges, quem pro tamo nerveo, & quem pro arteriosn Eustechius pinxetit. Utrumlibet pro nervo accipias; nonne reliquus, pro arteria videlicet accipiendus, æqualis nervo illi erit, vel fere æqualis? Nunc igitue ex tua ipse Tabula IV. in qua hepaticos nervos omnes cum arteria demonstras, ex eamis nerveis illis omnibus unum mihi, si potes, indica, qui non ipsn hepaticæ artetiæ trunen plurimis partibus minor sit. Fatearis igitut necesse est, de iis trunculis neutrum pro nerveo ramo eb Eustachio esse delineatum, præsertim si illud insupee attenderis, neque consuetudinis ipsius fuisse, ut eum viscerum singulorum vasis, nervos commonstraret, &, si maxime fuisset, in nullis tamen ejus Tabulæ Figuris, illisque potissimum proximis quæ hujus continuationes sunt, id fecisse, &, si etiam fecisset, in hac certe Figura, hisque trunculis non fecisse, quorum videlicet sectiones ambas ad eundem modum repræsentarit: tantum abest, ut netvus vel in *memorata explicatione* Lancisii, merito *desideretur*, vel ut abs te, ceu *Figuræ necessaria pats* sit *jure testitutus*.

71 Verum ut de iis trunculis *d, d.* neutrum esse nervum, contendo; sic non utrumque, sed eltetum dumtaxat esse arteriam, egnosco. Nec me tamen plane permovent quas in benc rem producla, tationes: *neque binos arteriarum truncos ex cœliaca in bepar proficisci; neque unquam super Portæ truncum ad jecoris ostium arteriam hepaticam in ramusculos, præcipue æquales, & parallelos, jam distributam observari.* Nem bini nonnunquam earum erteriarum sunt trunci, quod in nostro quidem Theatro publice ante hos novem annos demonstratum est; tunc autem remusculos esse æqueles, & parallelos, nil prohibet; *unquam* vero *super Portæ truncum ad jecoris ostium* jam ortos *observari*, quis concedat? Me igitut magis moveri feteor ab duabus illis Figuris proximis, quas bujus esse continuationes, sæpe diximus. Nem pee istem ipsam faciem trunci venæ Portæ unum trunculum, non duos, commonstrant ex cœliacæ arteriæ ramo sursum contendentem, cujus trunculi sedem, megnitudinem, partitionem si diligenter attenderimus, ac simul hæc omnia cum trunculis in Figura hac pictis contulerimus; facile intelligemus, unum arteriosum esse trunculum, eumque sinisteriorem de duobus quos hic Eustechius delineevit. Reliquus vero trunculus, sive dextetior, cum arteria non sit, nervus autem esse nequeet, velut supra ostensum est; relinquitue, ut bilatius sit Ductus; neque enim alius istiusmodi truncus superest qui propter truncum venæ Portæ cum hac in ramos dividatue. Quod si Figurem diligentius inspiciamus; hæc magis magisque confirmabimus. Sinistri enim trunculi ramus dexter mox ramusculum emittit, venas cysticas itu comitentem, ut pari cum ipsis passu incedat, ac pariter dividatur: quæ res profecto neque bilariis ductibus, neque cysticis nervis con-
1100 venit, sed arteriis. Itaque tu ipse in eelce *Animadvetsionis* hoc agnoscis, ubi de venis *cysticis* verba facis *cum trunco ex iisdem producto, sociaque arteriosa propagine, quæ quidem omnia*, inquis, per *figuram Auctoris elegantissime distinguuntur*. Necesse ergo est, ut trunculus, unde ramus oritur, ex quo *arteriosa ista propago* enascitur, arteria sit. At ille idem ramus ulterius progressus, alios manifesto ramusculos præbet qui socios se dant ramis venæ Portæ, pictæque ab Eustachio illius triplicis *parallelæ distributionis* unam efficiunt partem. Igitur palam est, arteriæ hepaticæ cum vena Portæ progressum per hepar, ac conjunctionem ab ipso fuisse cognita, & hic delineata, neque ea distributione *nil aliud indicare voluisse præter quam — vasorum Portæ, ac biliarium Ductuum* perpetuam conjunctionem: quod certe scripsisses nunquem, si semel attente quem descripsimus, ejus rami progressum, ac partitiones in ipsa eutographa Eustechii Tebula, non in ea quæ oscitanter hac præsertim parte a tuis Scalptoribus descripta est, Icone inspexisses. In eedemque Eustachii Tabule alterius trunculi ramum dexterum ulterius quam in tua Icone pergentem, ac dexterum venæ Portæ ramum jam comitantem vidisses. Quacum re si cætera, quæ in eodem spectantue trunculo, conjunxisses, illudque præsertim quod qua parte Cystis felleæ sedem respicit, Cystici in se influentis, & hinc abscissi meatus adjunctam adhuc particulam servat; non sene video, cur de nervo potius quam de bilario Ductu cogitare debuisses. Huc illud denique accedat quod & perspicuitatis ratio, & servata ab Eustachio in Figuris illis proximis, totaque aden illa Tebula consuetudo plane postulet. Cum enim quorumconque vasorum conjunctam parallelam distributionem proposuit; nunquam trunculos ad quos ea pertinent, prætermisit; ut videlicet vasorum origines, finesque sciremus, & ex truncis neturam, ac nomen cujusque rami, & vicissim, facile possemus cognoscere. Hoc cum ita sit, qui fieri potuie, Vir cl. ut qui de duobus trunculis alterum arteriam esse, arbitrareris; *nil aliud* in ramorum distributione *indicatum* crediderís eb Eustechio *præter quam biliares Ductus*; & vicissim ut qui remos, *biliares esse Ductus* censeres, trunculum alterum non hisce Ductibus, sed nervis tribueris?

72 Hectenus quæ Eustachiani Iconismi partes diligentia nostra explicari poteeant, satis, ut opinor, dilucide, & firme explicatæ sunt; ut planum jam sit, Ductus bilarii, & Arteriæ hepaticæ perpetuam intra hepar cum vena Portæ conjunctionem minime Eustachium latuisse. Nunc eæ sequuntue partes, quæ potius quid non esse videantue, quam quid sint, affirmare possim. Nam quod tu *intelligendum ducis*, Eustachium *per illum ramum. f.* (Lancisio 8. $\frac{2}{5}$ 12.) *non quidem venam umbilicalem arcuatam delineare intendisse, ut explicat cl. Lancisius; sed potius sinistram sinus Portæ productionem*: quod deinde addis, *ramum illum rami f extremo sinistro superimpositum, quem tu peculiaritee adnotas superaddita Littera, g. (sed a doctissimo Interprete non adnotatur) — ab Eustachio —, ut tubum metipsum fœtus venosum procul dubio adumbratum fuisse*: quod denique *concipi posse*, negas, *Eustachium vas il-lud. e.* (Lancisio 11. 14. $\frac{1}{3}$) *pro vena ipsa um-* 1100
bilicali delineasse. — Cautius igitur juvare decernere, cl. Eustachium canalem hujusmodi. e. in ramos diffusum, non jam pro vena umbilicali adumbrasse, sed totum pro ulteriori sinus Portæ sinistra productione; quod, inquam, hæc tu omnie pronuncias; ego ut rationes haud improbo tuas, propter quas ea non esse videri ais, quæ interpretabatur Lancisius, ita vicissim spero, te non improbaturum meas, quibus adductus, neque illa esse videri ajo, quæ ipse nobis interpretereris. Nam; ut ab ultimis incipiam; fateor quidem, canalem e non videri esse venam umbilicalem, cum ejus attendimus ramos, quos certa in ea vena nos adbuc conspicere non potuimus. Non tamen Sinus venæ Portæ ea videtur esse productio, quæ cum eo Sinu non communicet, sed cum ulteriore demum ramo, non solum ex Sinu jam profecto, sed in alios etiam ramos diviso. Quid? quod non modo Sinus, sed ne productio quidem esse viderur istius rami venæ Portæ, cum & multis partibus crassior sit curvo illo ramusculo f. per quem a latere cum ramo illo continuatur; & suos ipse ramos contra obversos habeat, ec rami illius productio haberet. Quid ergo est? Num forte major aliquis ex iis ramis quos aliquendo Falloppius (a) (ut ejus verba, supra a nobis ex parte allata, demonstrant) hinc commu-

(a) Obs. Anat.

municare vidit cum intima sinistri hepatis lobi substantia, inde vero aut *sub pancreo cum quibusdam aliis venis ab eodem portarum trunco extra hepar obortis*, aut *in liene* cum hujus *ipsius substantia*. Non hoc dico; neque enim delineatio hæc cum Falloppii descriptione satis convenit, quamvis ad id rerum genus quadantenus videri possit accedere. Hoc tantum dico, Lancisium in vena umbilicali designanda attendisse locum *e.* ejusque canalis crassitudinem venæ umbilicali convenientem. Atenim, hic urges, *cui unquam vere anatomico contigisset perspicere, umbilicalem venam suo per hepar itinere in ramos facessere?* Hoc Lancisius vel quibusdam crediderit Scriptoribus, vel potius in tanta rerum copia satis fortasse non attenderit. Sed tu vicissim (quod pace tua dixisse liceat) non vidisti, quærere ex te, si viveret, Lancisium posse, *cui unquam vere anatomico contigerit perspicere*, Sinum venæ Portæ, posteaquam in majorem ramum, deinde in ramusculum contractus est, mox repente in ampliorem, & tam longum ramum expandi, cujus præterea surculi contra atque oporteret, non secundum motum sanguinis a Sinu venientis, sed contra eundem conversi sint, nimirum ut ob hæc tandem omnia; quæ non umbilicalis esse vena, ea *cautius*, si Diis placet, Sinus illius esse productio ipsa videri debeat.

73 Sed hæc fortasse pro se Lancisius. Ego vero pro ipso ad alterum respondebo quod in ejus perbrevi Explicatione desideras, ut ramum videlicet *g.* adnotasset, quem tu ab Eustachio pro *tubo metipso venoso* fœtus *procul dubio adumbratum fuisse*, pronuncias. Scilicet hoc ipsum Lancisio dubium visum fuerit, neque injuria visum. Nam si Anatomen, atque adeo tuam ipsam, quam istic memoras, II. Tabulam consulamus; certe neque sedes, neque initium, neque finis ejusmodi solet esse, tubuli venosi. Totus enim a sinistro latere trunci venæ Cavæ; non ad hujus anteriorem faciem positus est: Ex Sinu autem oritur venæ Portæ; non ab ramis de quibus antea dictum est: Denique in Cavam desinit ex hepate jam emergentem, hoc est ad *a*; non ad *g.* multoque minus ubi delineat Eustachius, cujus Autographum Scalptores tui nescio cur hac ipsa in re non sequenti, hujus rami finem tum aliquanto altius produxerunt, tum bifidum non expresserunt, quæ res videlicet ipsa quoque isti repugnasset interpretationi tuæ. Cui tamen interpretationi ne illud quidem satis esset, nec quod in ullos alios surculos ramus idem *g.* toto itinere non dividatur, quando Eustachius a dextris cysticæ venæ dexteræ alterum vel longiorem pinxit ramum venæ Portæ qui nullos surculos de se emittit.

74 De ramo autem *f.* quod *Sinus Portæ productio* esse non videatur, ex iis quæ supra sunt dicta, intelligitur. Quod si ex me forte vicissim quæras, quid fuissem ipse facturus, si istum istorum ramorum *e. f. g.* interpretationem aggredi debuissem; sic habeto: me utriusque rationes fuisse propositurum, cur vena umbilicalis, productio Sinus venæ Portæ, tubulus venosus tum esse, tum non esse videri possent: iisque propositis, rem in medio relicturum, ut siqui vel alia vestigare, & credere mallent, vel hæc quidem, sed ita uti Eustachius aut humani aliquid passus esset, aut ex quam rarissimo exemplari, aut ex non humano rem descripsisset, aut ejus Pictores, Scalptoresque non satis fideliter expressissent; hæc per me omnibus sive meliora statuendi, sive divinandi facultas libera esset. Itaque multum censeo laudandum esse consilium tuum, ubi ratione illa proposita quod vena umbilicalis ad hepar in ramos non findatur, nihil ipse de alia quadam Eustachii delineatione constituere videris, sed ita scribis: *Ob similem rationem, an Eustachius in fig. 3. Tab. II ex Tabulis suis, quæ inscriæ sunt Theatro Anatomico (& II. est Tab. X. Romanæ editionis) pro trifido vase illo. h* (Lancisio 6. 27.) *sive in tres ramos ad ingressum in hepar diviso, venam umbilicalem significare voluerit, Probi Anatomici viderint.* Quanquam in ea Figura; ne tecum quidquam dissimulem; res aliquanto minus difficilis videri potest. Nam illud primum, quod Lancisium, opinor, movit, ex anatome perspicuum est, nullum eo loco vas ejusmodi crassitudinis subire jecur, præter venam umbilicalem. Neque aliud voluisse Eustachium, altera ejus Figura commonstrat, quæ in proxima ipsius Tabula sequitur, ac numero IV. designatur. Si enim hanc eodem quo illa positu, locatam fingamus, sique jecoris fissuram, si isthmum, summæ fissuræ latera committentem, in utraque attendamus; ut in hac ibi nullum aliud vas, nisi umbilicalem venam, membraneo ligamento annexam, ostendisse videbimus, sic in illa quoque nullum aliud ibidem vas, nisi eamdem venam, ab ligamento jam liberatam, voluisse Eustachium ostendere, non difficile conjiciemus. Cur autem in vena illa, sic liberata, & fortasse etiam versus jecinoris limbum aliquantum protracta, supremam partem pinxerit trifidam, sive singulos se minores ramos ab singulis lateribus in hepar mittentem; certam quandam mihi posse videor ex anatome conjecturam afferre.

75 Quod ut faciam; necesse est ad memoriam revocem, imo paulo fusius exponam quod supra ad tuam III. Tabulam adnotavi: solitum me esse invenire, Sinum venæ Portæ, cum a dextero jecinoris lobo ad sinistrum se extendens, contra interjectam utrique lobo fissuram pervenit, se ipsum, aut potius quendam quasi ramum ex ima sui parte deorsum mittere, qui obviam scandentem umbilicalem venam mox infimo suo extremo sic excipiat, ut non facillimum sæpe sit utriusque fines statuere, præsertim cum venæ summa pars (quod nonnunquam observavi) non prorsus adhuc in adultis occlusa est. Ex ejusmodi igitur ramo, in quem ipsa umbilicalis vena recta producitur, & quidem prope hujus venæ finem, cum alii minores rami ab anteriore, seu superiore facie oriuntur, tum duo præcipui ab lateribus recedunt, singuli ab singulis; ut haud raro, extrinsecus inspiciendo, non absimilem eshei figuram viderim ac si vena umbilicalis in fine trifida esset, quemadmodum ab Eustachio in eo Iconismo videtur repræsentari. Etsi vero ramum illum Sinus, duobus ramis interjectum, præ his inveoire solitus sum crassiorem, quam Eustachius delineavit; ab singulis autem lateribus non singulos semper præcipuos ramos, sed binos interdum comperi; sæpe vero non sursum, sed deorsum potius oblique ductos inveni; nunquam tamen hæc quæsivi (quæsivi autem in adultorum jecinoribus saltem decem) quin si extrinsecus spectarem, illa se se mihi species offerret venæ umbilicalis quæ in summo hinc, & hinc ramos emitteret; si vero intrinsecus scrutarer, Sinus caveam deprehenderem se se manifesto demittentem in occursum illius venæ, iisque ramis initium præbentem. Itaque etiam atque etiam miratus sum, te eum Sinum toties delineantem, vix semel aliquid pinxisse quod ad ea quæ sunt a me decies continenter perspecta, accedere videri posset, in Tabula nimirum II. ad litteram *q.* non secus ac si id ipsum pro re *singulari* æque habuisses ac divisiones illas de quibus ibi verba fecisti in explicatione litterarum *r. r. r.* Sed longe aliter visum iri iis spero qui diducta jecoris fissura, hujusque isthmo, ne ulla ex parte obstet, dissecto, umbilicalem venam ad suum usque finem persequentes, qui rami denique hinc, & hinc in summæ fissuræ latera, eamve viciniam immittantur, inquirant; mox autem trunco venæ Portæ, & continuato Sinu a sinistris aperto, sectionem ad venam usque umbilicalem deducant, eorum quos diximus, ramorum oscula perquirentes. Hi igitur si in istiusmodi perquisitionibus fuerint diligenter versati, cum facile mecum conjicient quid Eustachius per trifidum illud vas significare voluerit, tum percipient, cur ejusdem vasis truncum Lancisius venam umbilicalem appellarit.

76 Verum; ut ab hac ad quam tecum digressus sum,

ſum, Euſtachiana Figurs ad priorem illam revertar; non erat denique cur tuam in Ampliſſimum Lanciſium Animadverſionem ita concluderes, ut ſcriberes: *cur ipſe venulas cyſticas gemellas —— ſeparatim ab aliis vaſis, per propriam hepatis ſubſtantiam diſperſis non indicaverit, id eſt ulterius, quod certe haudquaquam intelliga.* Multo enim æquius fuerat, ſi negaſſes, te intelligere, quomodo affecta Vir ætate, ac valerudine, idemque tot, tantiſque negotiis diſtentiſſimus, in reſcribendo autem ad innumerabiles Amicorum litteras, de ipſiſque bene merendo (quod nos ambo ſæpe experti ſumus) diligentiſſimus, tantum tamen ſomno, aliiſque neceſſariis vitæ ſubſidiis derraheret temporis, ut tot, tam coploſa, tam utilia, tam diverſa tam brevi commentari, ſcribere, vulgare poſſet; hoc, inquam, multo æquius te intelligere, negaſſes, quam ſi in eo Opere quo ipſe princeps viam cæteris, aditumque patefaceret; quo in tot alienis, antiquiſque delineationibus ſine ullo adjecto Auctoris Scripto nuperrime inventis, quæ bujus meus aſſa potuiſſet, conjicere ac divinare cogeretur: quo demum preſſis illis ſuis, brevibuſque interprerationibus quas pro anguſtiis temporis effudit, innumera, & maxima evulveret; ſi in eo, inquam Opere minutum aliquid forte prætermitterer, vel potius non ſatis diſarte ac *ſeparatim* indicaret. Sed hæc melius pro tua æquitare, tuoque adverſus Summi Viri, Optimique Amici, ac Fautoris memoriam grato animo ipſe videris. Ego enim, his jam omiſſis, priuſquam de Euſtachii Tabulis finem ſcribendi facio, nobis haud inutile eſſe cenſeo, ut ex ipſis cum alia, tum illud præſertim addiſcamus, Arteriarum Aortæ, & *emulgentis an-*
1082 *gulum* magna ex parte non eſſe *rectum angulum ex longitudinalis atque tranſverſæ fiſtulæ concurſu productum*, qualem videlicet tu ſcribis, & plerique paſſim Anatomici videntur exiſtimare. Hic nimirum error ex non ſatis accuratia delineationibus olim ortus, perque tot alias nun abſimiles etiam apud Summos Anatomiæ Scriptores ad hanc uſque diem propagatus, eo magis diſcentium animis inolevit, ouod qui in Theatris exemptos cum vaſis magnis Renes in tabula ſpectandos diſponunt, quam in pleriſque editis Figuris vident, eam ſolent partium diſpoſitionem imitari. At ſi rem diligentius in cadaveribus, non in picturis, aut ſi in picturis, in Euſtachianis præſertim, perpauciſque aliis inquirerent; ſæpius Renes aliquanto inferiores, vaſiſqua magnis viciniores ſtatuerent, & quod conſequitur, emulgentia vaſa ſic diſponerent, ut cum magnis non rectos angulos, ſed ſupra obtuſum, infra autem acutum efficerent.

77 Tuas reliquas Tabulas, quod anatomicæ non ſunt, in præſentia quidem prætereo; ad alia. qua potius tranſco quæ unam, aut alteram ax tuis *Orationibus*, hic illic inſpiciens, adnotavi, ad Anatomes ipſius, ac Medicinæ hiſtoriam pertinentia. In I. Oratione Arantium pronuncias
19 *Canaliculorum ſeminalium in teſtibus inventorem; licet a Graafio, Higmora, Slado, Coupero aliiſque collecta fuerit inventionis Laureola.* Ibidem Alexandrum Achillinum affirmas *primum glandularum maxillarium inferiorum excretorios Canales juxta linguam debiſcenter inveniſſe, primumque ſalivæ fontes perſpexiſſe, primumque foramen Uveæ, ſeu pupillam ipſam ad lumen mediocre mediocriter dilatari, magis ad minus, maxime ad minimum, aut nullum, ad majus, aut maximum viciſſim conſtringi evulgaviſſe; Quod deinceps nobiliſſimum inventum velut arcanum Fabritius ab Aquapendente cujuſdam Amici ſui inveſtigationibus retulit.* Sed Bononienſibus noſtris, apud quos illam Orationem habebas, cum aliis in locis, tum in iſtis potiſſimum meum tamen nomen ad memoriam redibat. Meminerant nempe, ante illos totos tredecim annos hæc quæ in I. *Adverſariis* (*a*) edita ſunt, ex me audiviſſa: *Minimam teſticulorum ſtructuram (quam tamen antiquioribus aliis adſcribi non ignoro) ab* Arantio veſtro *viſam compertam, ſicut poſtea a Cabrolio perſtrictam, ſuſius vero a Riolano expoſitam ſcio, tametſi ab nemine; ut in conſimilibus erat captus temporum eorum; probe intellecta, & cum illa, cum qua debebant, paraſtata connexa eſt: quæ nempe laus diligentiſſimo Graafio reſervabatur*: itemque illa (*b*): glandularum *maxillarium* canales, *uti Eruditis notum eſt, neque aliis antiquis Anatomicis fuerunt ignoti, & in his Achillino veſtro, homini, ut illis temporibus, bene docto, cujus in ſcriptis unum quoque ex iis arcanis reperta quæ Fabricius poſtea ſuo cuidam Amico obſervata prima eſſe, arbitratus eſt*; videlicet: *Uvea & cat.* Utram eandem laudationem; ut ſincere, quemadmodum Amicos decet, inter nos loquamur; utram, inquam, laudationem fuiſſe Bononienſibus gratiorem putas? meam qui veritus ſum ignota credere Doctiſſimis Viris aut verba Theophili (*c*), *vaſcula multa capillacea aranealique tenuitate* in ipſis teſtibus memorantis, aut aliorum Veterum, quos ex parte indicavi, cum Avicenna (*d*) docentium, *ſub lingua eſſe duo orificia, quæ ambo ingreditur ſtilus, & ſunt fontes ſalivæ, quæ ad carnem proveniunt glandoſam*, ac propterea Arantio, & Achillino his in rebus tantum tribui quantum licuit; An tuam qui plus æquo tribuens, ſine ulla dubitatione ambos harum rerum inventores pronunciaſti? atque ita quidem pronunciaſti, ut nihil Graafio relinqueres: quocum Sladum, & Couperum quare ad eum modum conjungas, Claudium autem Uberium ſileas, neſcio; qui Patavio Piſas evocatus, nomine Vauclii Dathirii Bonglari (*e*) *totum teſtem eſſe tantum vas*, decem ante Graafium annis & pictura, & verbis oſtenderat.

78 De Mundino autem in eadem Oratione cum diceres, putaſne, Bononienſes ipſos non intellexiſſe: qua ratione quæcunque tibi liberet Mundino inventa tribueres, ea ipſa ratione contendi poſſe, Arabes, & cæteros qui ante Mundinum ſcripſere, nihil prorſus ax tota Anatome ignoraviſſe? Rem, ſi placet, exemplo illuſtremus. *Nonne*, 18
inquis, Mundinus *per venam chylin videri poſſet chyloſa itinera quodammoda indicaſſe? Tanto enim ductore —— Euſtachius —— lacteam venam ſuam meditatus eſt, ut ab Euſtachio in clariora lacteorum indicia properabat Aſelius, & ab Aſelio Pecquetus.* Quid ſimile? Ex accurata Euſtachiâ (*f*) deſcriptione inter omnes conſtat, ipſum revera Thoracicum ductum vidiſſe, atque ante Pecqueſum propoſuiſſe. Mundinus autem cum *venam chylin* ſcribebat; quid, quæſo, aliud, quam venam Cavam intelligebat? Eſtne aliquis cui ulla unquam hac de re dubitatio fuerit, atqua adeo eſſe potuerit, quando Mundinus (*g*) ei capiti quod inſcriptum eſt *de Anatomia Venæ Chilis*, hoc initium fecit: *Quibus omnibus elevatis tibi apparebit vena magna, quæ eſt ramus venæ chilis deſcendens, & arteria magna, quæ eſt ramus aorti deſcendens, & quando illa vena chilis eſt in directo renum, ab ipſa ramificantur duæ venæ, quæ vocantur emulgentes, quarum una vadit ad renem dextrum, & altera ad ſiniſtrum.* Mitto alia Mundini loca, omnia non minus perſpicue comprobantia, venam cavam fuiſſe ab ipſo *venam chilin* vocitatam, idamque apud Mundinum ſignificari per *illam venam chilin*, quod apud Ciceronem (*h*), eoſque fere omnes qui latinis litteris anatomen attigerunt, per *venam illam cavam*. Nec mirum, quando Græcis idem eſt κοῖλος, quod Latinis *cavus*. Sic Fernelius (*i*) diſerte: *vena* κοίλη, *id eſt cava dicta.* Sic Maſſa (*k*) *quam venam græci chilim, latini cavam vocant.* Sic Falloppius (*l*): *cavam venam appellavimus, aliorum anatomicorum more, Latino nomine: Græcis vero*

κοίλη

(*a*) N. 19. (*b*) N. 26. (*c*) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 27. (*d*) Can. l. 3. Fen 6. c. 1. (*e*) Teſt. exam.
(*f*) De Vena ſine pari Antigr. 15. (*g*) Anatom. (*h*) De Nat. Deor. l. 2. (*i*) Phyſiol. l. 1. c. 11.
(*k*) Lib. Introd. Anat. c. 17. (*l*) Inſtit. Anat. c. de Ven. & cæt.

κοῖλος dicitur. Sed in re minime necessaria cæteros prætermitto. Jam enim satis superque patet, non modo rem, sed ne nomen quidem quo usus Mundinus est, *venæ chilis*, vel, ut Matthæus Curtius edidit, *cylis*, vel potius *cilis*, excitare Eustachium potuisse ad cogitandum de venis chyliferis, nisi forte existimamus, Virum græce doctissimum aut ea quæ diximus, ignoravisse, aut quantum esset discrimen, nescivisse inter vocem *cilos* (κοῖλος) qua *cavus*, ut diximus, & vocem *chylos* (χυλὸς) qua succus, & apud Medicos is peculiariter qui *chylus* dicitur, significatur. Quid? quod Eustachius (*m*) cum Thoracicum invenit ductum, non alium usum habere *credidit*, quam sanguiferæ venæ, neque unquam ostendit, suspicari se, an chyli via esse posset; ut quanquam usque adeo rerum, & verborum imperitus fuisset, ut per Mundini venam *chylin*, venam chyliferam significari putasset, manifestum sit tamen, in chylifero Ductu inveniendo *ductare* Mundino non esse usum.

79 Quod si verba pariter Jacobi Berengarii indicasses quibus inductus es ad pronunciandum,
23 *primum detexisse ipsum ductus salivales conspicuos, tum scaturigines effluxuum sub nervis opticis per cavernas ossis basilaris ad aures, & palatum; quorum primas Steno, alteras Nuckius, velut in propria inventa, sibi inde arrogarint*; vereor ne facile hæc demonstrare potuisses. Sed ne forte credas, me Bononiensium Anatomicorum laudibus refragari; sic habeto: neminem plus ipsis tribuere posse, quam ego tribuam, semperque tribuerim; imo vero tanti eosdem a me fieri, ut cum propriis laudibus & plurimis, & maximis celebrari illos posse videam, propterea satis æquo animo ferre nequeam, tantos Anatomicos, quasi propriis quibus redundant, omnino carerent, alienis encomiis exornari. Bononiensem ipsam Academiam, Cives ipsos Bononienses, quorum illam, ut Parentem amantissimam, hos, ut Viros amicissimos colo, siquis veris laudibus extollere cupiat, nunquam tam copiosa uti oratione poterit, ut cum plurima dixerit, non multo plura mihi videatur omisisse. Idem tamen si in eandem orationem conjici videam quæ minus certâ fide subnixa, cætera quæ longe verissima sint, secum trahere in dubium, atque infirmare vehementer possint; Oratorem, quod nunc facio, etiam atque etiam rogem, ut vera alia, atque alia, quæ in tam ubere materia non desunt, conquirat; inania illa prætermittat. Hæc si forte quæ sint, requiras; ea nempe
7 sunt: *Bononiam post sex supra triginta sæcula scientiarum Genetricem esse: Academiam Bononiensem ipsam primos inter vetustissimos Hetruscos floruisse:*
11 *Hetruscis debellatis, Gallisque Bojis regnantibus, musas excolendas dedisse: Gallis inde Bononiæ hospitibus, & restauratoribus perditis, sub Romana Republica principem studiorum sedem non amisisse*: quæ profecto ne cum iis quidem valde cohærent
8 quæ paulo ante posueras: *compertum esse antiquarum rerum Cultoribus genuinam Medicæ Academiæ Originem assequi Epochæ ad Augusti Regnum inducta*: quanquam hoc ipsum num satis compertum esset, poteras de Viri Cl. Curtii nostri (*o*) eruditissimo libro intelligere. Quem sane, & Lipsi. Actorum Supplementa (*o*) si diligentius versasses; ne illa quidem sine ulla hæsitatione scripsisses quæ
12 *declinante Imperio*, quæ *Barbaris Italiam deprædantibus* de *servata dignitate* ejus Academiæ *sæculis omnibus* asseveras.

80 Sed ut melius videas quam difficile sit probare quæ remotissimis, vel obscurissimis sæculis fuere; iis prætermissis, ad propiora veniamus.
14 Affirmas, *in prima finitimarum Scholarum OMNIUM erectione ex Bononiensi Liceo in operam invocatos esse Præceptores, & Duces, ---- similiterque contigisse in ortu, aut restauratione Romanæ, Pisanæ, Parisiensis, Monspelliensis, aliarumque plurium, quibus omnibus* Bononiense *Archigymnasium propagare valuit doctrinæ germina, & VELUTI SOL PLANETIS MINORIBUS, mutuam dare lucem, & radios*. Hæc etsi scio Bononiensibus ipsis nostris, Viris Æquissimis, Modestissimisque, in hunc modum dicta, placere non posse; tamen pro meo in Academiam illam, & Civitatem longe Præstantissimam grato animo demonstrari omnibus, & plana fieri, vehementer cupio. Tu igitur quomodo id præstas? *Joannem producis a Concurezio, & Marsilium a Sancta Sophia*, Mediolanensem illum, hunc Patavinum, atque alium præterea neminem; quasi vero quæ dixisti omnia aut ad Ticinensem dumtaxat Academiam inchoandam, instaurandamque pertinerent, aut ex Bononiensibus ipsis nemo unquam in ejusmodi *operam invocatus* fuisset. Sed tamen id ipsum quod de Ticinensis Academiæ initiis affirmas, videamus. *Sæculo*, inquis, *decimo quarto ad primum Papiensis Academiæ fundandum lapidem, ut alter medicinæ Lycurgus operam & decus instrueret, advocabatur Marsilius a Sancta Sophia* Bononiensi *in studio celebratissimus antecessor*. Equidem hunc Marsilium (quem Lucas Tozzius Vir alioqui Doctissimus, cum Sanctorii nostri *Commentaria in primam Sectionem Aphorismorum Hippocratis* non uno in loco dissimulanter describeret, atque aliquid tamen vel iis in locis addere de suo vellet, cum Marsilio Cagnato, qui scribebat sæculo XVI ad finem properante, confudit (*p*)) hunc, inquam, Marsilium a Sancta Sophia ego quidem ex Alidosio (*q*) non ignoro A. 1402. fuisse Bononiæ Professorem Medicinæ ad diem usque qua ibidem mortuus est. *Evenisse autem ei, ut extra Patriam* Patavium *moreretur, quod Carrar. Principi parum gratus haberetur, quasi secutus partes Galeatii Principis Mediolanens. cum Patavii imperaret*, præter alios, docet Jacobus Salomonius (*r*), qui cum Veneris, ac Patavinis Historicis, id imperium cœpisse, ostendit (*s*) A. 1388.; desiisse autem A. 1390. Atqui Ticinensis Academia *fundata, aperteque est* A. 1362. quod laudatus Curtius (*t*) demonstrat. Igitur uti certum est (*u*), Marsilium & Patavinum, & Nicolai filium fuisse, qui *præstantissimus Medicinæ Professor usque ad annum* 1350. in Patria Academia vivebat; ita non ex hac, sed ex Bononiensi profectum fuisse eundem Marsilium ad Ticinensem inchoandam, adhuc ostendendum est, præsertim cum ex Albis vetustissimis (*) Professorum Gymnasii nostri liqueat, ipsum inter hos plurimis ante annis docuisse, quam ab Alidosio inter Bononienses referatur.

81 Locus hic est, ut superiora quædam verba attendamus, quibus de Cardano, & Mercuriale
ad Cathedras Bononienses *munifice conductis* ser- 13
monem habens, *priorem*, ais, *suis erga Urbem* Bononiensem *expletis officiis, Romam ad summos a Pontifice atque Optimatibus colligendos honores se contulisse. Alterum Patavini Gymnasii instauratorem fuisse, & jubar*. Nempe videris sic in transitu significare, Mercurialem a Bononiensi Gymnasio ad hoc Patavinum *instaurandum* venisse. Quod si verum esset; cuinam magis placere posset quam mihi, qui tanto Cive jure ac merito gloriari soleam? Sed ut de altera Parente mea Bononiensi Academia, ita de ipsa quoque Patria, quam summa prosequar pietate necesse est, sic existimo: satis utramque habere verarum laudum; ut inanes debeat respuere. Mercurialis noster Patavini Gymnasii *jubar* fuit; *instaurator* non fuit. *Studium Patavinum hoc anno* 1570. *non parum luminis accepit ex adventu doctissimi Viri D. Hieronymi Mercurialis, qui ad lecturam Practicæ ordinariam in locum Fracanziani defuncti, ROMA advocatus est*. Sic Tomasinus (*x*): ex quo (*y*) scire licet, eo ipso tempore in hoc Gymnasio res ad Medicinam spectantes tradidisse Bernardinum Paternum, Paulum Crassum, Hieronymum Capivacceum, Hiero-

(*m*) An. gi. cit. (*n*) Notizie Istor. & cæt. (*o*) Tom. VI. Sect. X. (*p*) Comment. in Aph. l. 1. Aph. 3.
(*q*) Dottori Forest. & cæt. (*r*) Inscript. Urb. Patav. (*s*) Ibid. in Fast. Prætor. (*t*) Libro cit.
(*u*) Vid. Tomasin. Gymn. Patav. l. 3. c. 1. (*) Ex his Excerpta, a Salomonio conscripta, Patavii sunt apud Antecessorem Doctissimum, Celeberrimumque Nicol. Comnenum Papadopoli, quem audio iisdem usui in amplissima *Historia Gymnasii Patavini*, quæ nunc sub prælo est, propediem vulgabitur. (*x*) Ibid. l. 4. (*y*) L. 3. & l. 2.

Hieronymum Fabricium ab Aquapendente, Melchiorem Guilandinum, Albertinum Bottonum, aliosque Homines Celeberrimos, Collegas autem in cæteris Disciplinis habuisse Fraociscum Piccolomineum, Archangelum Mercenarium, Bernardinum Petrellam, Josephum Moletium, Jacobum Menochium, Marcum Mantuam, Tiberium Decianum, Joannem Cephalum, Guidonem Pancirolom, Franciscum Manticam, aliosque in sua quemque Facultate usque adeo illustres Viros, ut eorum singuli ad alias potius instaurandas Academias mitti, quam in qua universi essent, opus ullo *instauratore* esse posset. Summa igitur Mercurialis mei, & prope divina laus fuit quod inter tot ejusmodi Professores advocatus, *non parum luminis* tanto, &. tam præclaro Gymnasio addiderit adventu suo. Huic autem Gymnasio eo charior fuit, & gloriosiot novi ejus luminis accessio, quod Mercurialis non aliunde id attulit, sed eodem unde acceperat, retulit. In hac enim ipsa Academia, Oddo de Oddis, Bassiano Lando, Victore Trincavellio, Gabriele Falloppio, M. Antoeio Genua, Bernardino Tomicano, Francisco Robortello docentibus, medicis, philosophicis, & humanioribus studiis eam operam dederat, ut annos duos & viginti natus hic scriberet, typisque committeret opusculum suum primum, quod *Nomothelasmus, seu Ratio lactandi infantes* inscribitur, aliudque opus *propediem in lucem edendum parare, die, noctuque laboraret*, ut ipse ad civem suum nobilissimum, Franciscum Pauluccium scripsit in Epistola illi Opusculo præfixa, & *Patavii* data *M. D. LII. Sexta Augusti die*; cujus libelli, iis qui vel de Mercurialis Vita, vel de Medicorum Scriptis egere, quantum video, incogniti, rarissimum apud me exemplar asservo. Hinc (z) Philosophica, & Medica corona meritissimo donatus, in Patriam rediit, a qua Romam ad Pium IV. Pontificem Max. legatus, ibi apud Alexandrum Cardinalem Farnesium tamdiu fuit, donec in hanc altricem suam Patavinam Academiam vocaretur. In qua (a) cum duodeviginti annos docuisset, tum vero in Bononiensem maximis stipendiis accersitus est, ubi quinquennium moratus, Pisas transiit, unde senio, morboque confectus in Patriam demum reversus, quantam huic vivens gloriam pepererat, tantam moriens tristitiam reliquit. Hæc Summi, atque Eruditissimi Medici initia, hi progressus, hic exitus fuit, digni certe qui Patavini Gymnasii *instaurator* esset, si egens instauratione invenisset: quod ea tamen quam hinc hauserat, & quam hinc alio, non aliunde huc importavit, doctrina, atque eruditione perfecisset.

82 Num vero *sæculo decimo sexto*, an decimo
21 septimo, *expertissimus Julius Cæsar Claudinus ingressum ad Infirmos, consultationum, præsidiorum omnium, praxeos, uno verbo, felicioris regimina pervulgarit*; cum *Garzonius*, *Nicolai V. Medicus*, num *Varolius*, *Gregorii XIII.* ille *Bernardinus*,
15 hic *Constantinus* nomen habuerint, an *Bernardus*, atque *Constantius*, hæc, inquam, ac alia istiusmodi ipse videris; In his illud quod in eadem I. Oratione scripsisti; *Sanguis, te*, Bononiensis Aca-
25 demia, *monstrante, circumactus in orbem*, quomodo cum his conveniat quæ in IV. Oratione scri-
42 bis: *Columbus minorem, sive per solos Pulmones inductam sanguinis circulationem primus invenit, Cæsalpinus majorem & cæt.* hic enim Pisis, ille vero Patavii, Pisis, & Romæ docuerat. Verum ut intelligas, Vir cl. me non de hujus, aut illius Academiæ laudibus, sed de vero in Medicinæ, & Anatomes historia laborare; sic habeto: non Columbum, quem quidem Virum in serie illa incompatabili repono Summorum Anatomicorum qui Patavii docuerunt; non Columbum, inquam, sed nihil ad te, aut ad me attinentem, imo ab utroque nostrûm ob insana commenta damnandum quæ in Religionem invehere conatus est, Hispanum Medicum Michaelem Servetum sex & viginti annis ante Columbum minorem illum circuitum sanguinis diserte tradidisse: quod ex ejus verbis liquet per Cl. Sievertum (b), aliosque ante hos annos duodecim evulgatis, ab ipso autem Serveto editis A. 1533.

83 Sed eorum quæ in eadem VI. Oratione subjicis de Inventoribus Anatomicis, si non omnia, pleraque saltem in præsentia pro veri studio consideremus. *Œsophagi, ventriculi, intestinorum structuras, atque tunicas a Willisio detectas* dicis, 43
proditas autem *a Kerkringio Conniventes Valvulas*. His ego objicio quæ in I. (c) & III. (d) *Adversariis* jam satis indicavi. Deinde quæro, si de *Mappa hominis Anatomica*, si de *humani corporis imagine* hic verba facis, cur Willisianam Œsophagi structuram, ex bestiis descriptam, huc trahas? cur *patefactos ab Asellio Chyliferas Ductus*; *reseratam a Pecqueto nutritii lactis cisternam*; — *enodatas a Bohnio Hepatica-cysticas fistulas* hic commemores? Certe horum nemo in humanis corporibus ea patefecit. Sed quæ chylifera vasa in bestiis Asellius, & ante hunc olim, ut ipse (e) candide fatetur, *vidit omnino*, sed non agnovit Erasistratus, illa in hominibus *primum omnium Venetiis privatim ac publice* se ostendisse, testatus est Cæcilius Folius (f) in libello edito A. 1639. quod eodem anno a se ipso, imo biennio ante ab alio Medico, factum esse, duodecim post annis scripsit Highmorus (g). Pecqueti autem cavum Receptaculum, ut vasa quoque Lymphatica, videtur primus in homine conspexisse, & delineasse Olaus Rudbeckius (h). Vasa denique Hepaticystica, nisi tu, Vir cl. omnibus sublatis dubitationibus, certius demonstres, nondum aliquem habemus a quo satis in humanis cadaveribus perspecta esse, sciamus. Quod si promiscue (id quod tua superiora verba credere non sinunt) sive in homine, sive in bestiis inventa, hic enumeranda susceperas; cur *proditas* a *Pejero* Intestinorum *Glandulas* dicis; quas nimirum in brutis animantibus a Pechlino (i) ante *proditas* esse, constat? Quod vero ais *evoluta ab Eustachio Coli intestini ligamenta*; quæro, num tertium quoque? & si omnia, num ut initium, sic omnium finem evolverit? Nam *in Hepate* num *pansa a Glissonio* fuerit *Muscularis capsa*, satis visum est supra. *Explicata* autem *in Liene* ab recentissimo Summoque Anatomico *penicillaria Vasa* num ita vis nos accipere, ut nihil discrepans intelligamus ab eo quod in I. Oratione scripseras, eundem Anatomicum 18
distributionem penicillorum in lienalibus vasis — a Casserio recepisse videri? Scilicet Casserius id invenerit; hic dumtaxat *explicarit*? Sed quoniam ad ea probanda quæ in hac, vel illa Oratione a te de Inventis Anatomicis pronunciantur, nulla Auctorum loca proferre soles; si forte id Casserio adjudicas propter eam Iconem quæ ad VIII. Spigelii librum Tab. IX. o. IV. adjecta est; animadvertere te decet, ad eundem modum picta esse a Casserio vasa tum Jecoris in Fig. II. Tabulæ proximæ, tum Placentæ in Tab. VI. *de Formato Fœtu*: ideoque non a Casserio, sed ab suo singulari artificio eum didicisse qui cum una in Tabula *Ramorum lienalium, hepaticorum*, ac *Placentæ uterinæ* figuras repræsentasset, monuit (k): *hisce rite perspectis facile fore judicare, vasorum sanguineorum extrema summopere inter se differre*, itemque nominatim vasorum *extremitates* in Arteria splenica *penicilla detrita repræsentantes*, non *in placenta uterina — locum habere*.

84 Ais deinde, fuisse *Pancreaticum Ductum, seu fontem salivalem inferiorem, ab Hoffmanno, & Wirsunga propositum, ut salivarias superiores scatebras detegere datum esse Stenonio, Whartono, Nuckio, & Casp. Bartholino, atque dudum Achillino*. Non est mihi in animo urgere hic multum Galeni (l) loca, ne dicam Herophili, & Eude-

(z) Vid. Tomasin. Elog. Tom. I. (a) Vid. Erythr. Pinacoth. I. (b) Differt. de Morbis & cæt. n. 21.
(c) N. 23. (d) Animad. 4. & 7. (e) De Lactib. c. 13. (f) Sanguinis a dextro & cæt.
(g) Corp. hum. Disq. l. 1. P. 2. c. 7. (h) Exercit. de Duct. Aquos. Tab. 10. (i) De Purg. Med. Fac. c. 36.
(k) Thesaur. Anat. II. Ass. 4. n. 2. & 4. (l) De Sem. l. 2. c. 6.

Eudemi, & Marini, quæ Eruditis Medicis satis cognita esse, scio: *ex glandulis quæ ad radicem linguæ sunt, saliva eodem* (in fauces) *fertur. Jam vero in intestina reliquiæ ex ventriculo, biliosus vero humor ex jecore, ex glandulis item quibusdam aliis quæ hic quoque sitæ sunt, lenta humiditas salivæ perquam similis descendit.* & infra: glandulas *raras & humidas quibus conceptacula ipsa committuntur, —— humorem quendam quasi pituitosum gignere, quo interior intestinorum tunica sublinitur. nam quod quæ salivam gignunt glandulæ, ipsam in os evidentibus venulis stillatim effundant, quodque tota etiam fauces a glandulis ejusdem utilitatis causa humectentur, nemo est amplius qui nesciat. jam enim inter omnes dissectionis professores maxime constat.* Non, inquam, hæc volo hoc in loco multum urgere, quæ etiam paulo ante cum de intestinorum glandulis sermo esset, prætermisi, neque vero alia iterare quæ supra sunt cum de Achillino diceremus, commemorata. Hic satis erit quærere, cur ubi de homine agitur, inter *salivariarum scatebrarum* Inventores *Nuckius*, & *Casp. Bartholinus* qui suas in bestiis detexerunt, ponantur, cum his autem Rivinus ne memoretur quidem? aut cur in Pancreatico ductu retegendo cum Wirsungo *Hoffmannus* laudetur, qui (*m*) eum ductum non in hominibus, sed in *gallo indico* monstravit?

85 Quoniam ad Wirsungum ventum est; non dubito, te Vir cl. de ejus morte sæpius legisse quæ a Grasio, Kerckringio, aliisque conscripta sunt. Tradit ille (*n*) id quod verum est: Wirsungum A. 1642. *Patavii primum reperisse Ductum Pancreaticum, quem in Reip. Medicæ bonum æri incisum publici juris fecit.* Sed hæc addit: *a quo plura potuissemus sperare, nisi ab invidis nefarie in ædibus suis, eo forsan nomine, fuisset sclopeto interemptus.* Kerckringius (*o*) autem de eodem: *a quo ne plura acciperemus, invidiæ, cum in flore ætatis sclopeto, dum supra omnes antecessores suos in gloriosa Medicinæ cathedra quotidie de ignorantia ageret triumphos, perimenti, ferimus acceptum:* quæ (neque hæc tantum) Kerckringii verba, sua deinde fecit Monnickius (*p*). Hæc atque alia ejusdemmodi quis commentus sit, ad eosque Clarissimos, Honestissimosque Scriptores detulerit, nescio. Illud scio, cum Inclytæ Nationi Germanicæ quæ pulcherrimarum Artium studio in nostra Academia degens, meæ fidei commendata est, annis superioribus auctor essem, ut Tabulam ipsam æream in qua Wirsungus retectum a se Ductum naturali magnitudine sculpendum curavit, sculptumque eidem Nationi donavit, ceu rarum Immortalis nominis Viri, & Sodalis quondam sui tum Virtutis, tum Amoris testimonium, diligentiori custodia in propriæ Bibliothecæ Ærario asservandam decerneret, atque ingressi essemus in eum sermonem, a quo, & qua causa Egregius ille Anatomicus hic interfectus fuisset, cumque alii, ut fit, alia dicerent; illud, inquam, scio, venisse in mentem mihi, ut Acta inspicerentur quæ a pluribus sæculis, in singulos annos, summa fide ipsa Natio conscribit, & conscripta, diligenter asservat. Ibi homines mei amantissimi, cum Acta superioris sæculi protulissent; non quærendi modo, sed etiam describendi quæ ad Wirsungum suum pertinerent, mihi libentissime copiam fecerunt. Hæc igitur Tomo IV. pag. 80. Anno ipso 1643. quo anno mortuus Wirsungus est, de ejus fato ab ejusdem Civibus, atque Sodalibus conscripta invenimus: 22. *Augusti illuxit fatalis dies Nob. Excell.*^mo *& Clar.*^mo *Viro D. Joh. Georgio Wirsung Philosophiæ ac Medicinæ Doctori, Inclytæ Nationis nostræ Assessori honorando, qui circa 24. noctis horam, ex solito, sub propria domus janua, familiariter cum aliquibus Dominis Concivibus eodem contubernio utentibus conversatus, a D. Jacobo Cambier, ob nescio quod odium privatum, sclopeto majori, quod Carabinet vulgo dicunt, petitur, globoque transjectus cum sanguinis copia simul & animam fudit, hæc verba identidem repetens „ son morto io, o Cambier, o Cambier.„* Hunc autem *Cambier* fuisse Dalmatam quendam, cum rei summula indicat, ad libri oram ex instituto sic adscripta: *Quidam Dalmata interficit sclopo longo nostrum Concivem sub propriæ Domus Janua;* tum illa confirmant quæ in Actis subjiciuntur: *Interea facti hujus Author, suo Cognato Nicasio Cambier, ut & alio quodam Dalmata comitatus, in hoc facinore comitibus, hospitio suo in quo pernoctarat, exiens, Pataviumque relinquens, fugæ sibi consuluit.* Porro Wirsungus quo anno Patavium venisset, ex Albo constat laudatæ Nationis, in quo, more institutoque Majorum, sua se manu inscripsit, *Anno*, ut ipse vidi, 1629. *die* 8. *Novembris*. Hoc autem toto annorum ferme quatuordecim spatio nullum docendi munus gessit; tantummodo a Veslingio nostro (*q*) inter discipulos, qui *maxime profecerant*, selectus est qui sibi *minister, vel incisor, ut dicunt*, foret (r), quo in ministerio *merita* ipsum *diligentiæ laude* celebravit. Itaque male natas illas de causis ipsius mortis suspiciones evelli ex animis penitus, decet, quando ex tam antiquo, fideli, ac simplici testimonio constat, Wirsungum ob privatum quorundam Dalmatarum odium, non ob invidiam quam ejus Inventum, aut ejus Prælectiones (quæ, ut diximus, nullæ fuerunt) quispiam Patavii prosequeretur, sic interiisse, ut hic plures alii ea tempestate, crebris in maximo Juvenum Exterorum numero inter se dissensionibus interierunt.

86 Ad Orationem tuam jam redeo, Vir cl. in qua porro, *Renales Papillas ab Eustachio revelatas; —— expositos a Bellino Urinarios Tubulos* fuisse, dicis. Sed de his ut Falloppium, atque Eustachium videndos alibi (*s*) indicavi; sic vicissim Renales Papillas jam ante Eustachium *revelatas* fuisse, manifestum est. Nam, ut omittam quod tradidit Joannes Posthius (*t*): *in renibus processus mamillares primum observavisse D. Rondeletium, in cadavere D. Fontanoni, Collegæ sui*; certe cum Fontanonus adhuc viveret A. 1542. (*u*); sex ante annis Nicolaus Massa (*x*) diserte scripserat: *in rene versus cavitatem, ubi sunt pori uritides, videbis quasdam carunculas habentes figuras papillæ uberum, —— & dicunt, —— aquositatem —— per extremum papillæ mitti ad porum uritidem.* Sed verbum illud quo utitur, *dicunt*, non obscure significat, alios quoque priusquam Massa hæc scriberet, papillas in renibus vidisse. Et sunt revera qui has Berengario acceptas referant; sed nec verba proferunt, nec locum ipsum satis designant. Verum tamen scribunt. Nam in *Isagog.* ubi agit *de Renibus*, hæc invenio: *Prædicta lacuna* (quam nunc *pelvim* vocitant) *habet circa se panniculum solidum perforatum ultra decem foraminibus magnis: per quæ mediante certa Renis substantia parva simili papillis mamillarum mulierum in prædictam concavitatem natura emulget urinam.* Sed & in *Commentariis* quæ superiore anno 1521. ediderat in Mundini Anatomiam *Comment. XIII.* ubi *de Renibus* scripsit, & de Injectionibus *per syringam aqua calida plenam* jam tum ab se in eorum vasa institutis, hæc tradidit: *in illa lacuna sive in illo vacuo quod facit porus uritides, sunt certæ carnes: quæ assimilantur papillis mamillarum mulierum: sunt tamen minores· —— & prædictæ carnes papillares habent basim versus partem in qua terminantur rami venæ emulgentis & cuspidem versus lacunam pori uritidis. Et porus uritides nervus est: perforatus foramine notabili ubi est cuspis talis carnis papillaris, forte ut tale foramen non claudatur.* Foramina autem hæc pertinent ad eos quos nunc vocitamus *pelvis tubulos*. Vel hinc igitur vides quæ Bononiensi huic Professori poterant in I. Oratione certiora fortasse anatomica In-

(*m*) Vid. Bartholin. Anat. quart. renov. l. 1. c. 13. (*n*) De Succo Pancr. c. 1. (*o*) Spicil. Anat. Proœm.
(*p*) Anat. Præf. (*q*) Præf. Edit. 2. Syntagm. (*r*) Vid. etiam Molinett. Dissert. Anat. l. 6. c. 5.
(*s*) Epist. in Eust. Tab. pag. xxix. (*t*) Obs. Anat. (*u*) Vid. Linden. de Scrip. Med.
(*x*) Lib. Introd. Anat. c. 28.

ca Inventa tribui, quam quæ supra examinavimus.

87 Quæ porru subjicis: *Septum scroti descripsit Massa; Testium, ac Parastatæ syphunculos exhibuere Arantius, & Graafius; Highmorus centro positum eorum fulcimen*; hæc quoque ejusmodi sunt, ut non sine examine omitti possint. Nam *Testium syphunculos* fuisse ante Arantium indicatos, supra ostendimus; *Parastatæ* autem *syphunculos* neque ab Arantio descriptos meminimus, & ante Graafium ab Highmoro (*y*), ante hunc autem ab Riolano, ut alibi demonstravimus (*z*), propositos esse, constat. Ibidem pariter indicavimus, ab eodem Riolanu *exhibitum* esse ante Highmorum id quod isti ejus *fulcimini* in humanis testibus respondet. Nam qnod tu, Vir cl. hoc *centro positum* esse, scribis; id vero in bestiis quibusdam, non in hominibus sic inveniri, Graafius (*a*) monuit. Hinc intelligis, istud *fulcimen*, ut ab Highmoro exhibitum est, ad tuum institutum non pertinere; vel si pertineat, nihil esse causæ cur Massam quasi primum Septi Scroti inventorem, producas. Atque olim quidem cum Massam ipse memoravi (*b*); qui ante hunc, illud indicasset Septum, ignorabam; sperabam tamen, fore ut *vetustiora Majorum testimonia comperirem in Epistola quam Cl. Joh. Jacobum Ravium de Inventoribus Septi Scroti conscripsisse*, intellexeram. Et quanquam antiquiora iis quæ ego protuleram, in ea Epistola non inveni; ipse tamen postea incidi in Columellæ locum, ut in mea I. in Auctores Rei Rusticæ Epistola ad Cel. Virum Jacobum Facciolatum scripsi; quo in loco (*c*) *media quasi cutis, quæ intervenit duobus membris genitalibus*, hoc est, testiculis, ea ratione memoratur, ut planum sit, Columellæ minime ignotam fuisse membranam quæ testibus, sive instar communis utrique Septi (neque enim adhuc sine ulla dubitatione statuere id licet) sive peculiaris singulorum Sacculi interjecta est. Si ergu quod in bestiis Highmorus vidit, ad propositum pertinet tuum, ad idem pertineat necesse est quod Columella agens de Suum castratione commemoravit. Cujus si hunc unum attendas locum; aliquid fortasse mutatum cupias in I. Oratione, ubi videlicet hæc de Anatome in universum
40
scripsisti: *post inventores Ægyptios exculta hæc ab Empedocle, Alcmeone, Democrito, Hippocrate, & Galeno, Romanis inde Professoribus Celso, Paulo Eginetæ, Aetiu, Cælia Aureliano, Antonio Musa, Columella, aliisque omnibus obscura jacuit.* Quanquam, ne qnid tecum dissimulem, alia sunt his in verbis, quæ magis flagitant mutationem.

Nam; ut Aristotelem, Herophilum, Erasistratum, Marinum, aliosque e Græcis illustres Anatomiæ Cultores, Auctoresque reticeam, quos, inter Hippoctatem, & Galenum memorari, decuisset; quid *Romanis Professoribus* annumeras; mitto Columellam, & Cælium Aurelianum, quorum ille etsi neque Medicus fuit, & veterinariam medicinam, aliud agens, modica sui Operis parte attigit, hic vero num medicinam Romæ, au apud Afros suos fecerit, neminem legisse memini qui doceret; latine uterque scripserunt tamen; sed quid *Romanis Professoribus* accenses Paulum Æginetam, & Aetium Amidenum, qui neque Patria, nt ex adjecto patet cognomine, neque incolatu, quod sciam, neque vero, nt longe omnibus notissimum est, qua in scribendo usi sunt, lingua, Romani Professores fuerunt, imo inter Græcos Medicos relati sunt semper, hodieque referuntur?

88. *Seminales vesiculas primum indicavisse Ingrassiam, secundum alios Rondeletium*, scribis. Sed mirum est, ee, Vir cl. qui in nova *Historiæ* tuæ Editione tam sæpe Hippocratem cites, incidisse nunquam in illa verba quibus Eruditissimorum non hujus modo, sed superioris etiam sæculi Virorum judicio, satis ipse eas Vesiculas indicavit (*d*): *Semen porro velut favus ab utraque vesicæ parte est*: quæ sane, atque alia ejusdemmodi in
212
Hippocraticis libris obvia, *sub quibus nunc te totum reponis*, tibi longe notissima credidissem, nisi Hippocratem *talem tantumque Virum*, & quem vel tu ipse, ut paulo ante vidimus, inter eos certe a quibus Anatome *exculta* est, reponis, *ex anatomicis disquisitionibus, pro temporum superstitione, & incuria, vix quidpiam sibi comparasse*, nuperrime pronunciavisses (*). Quæ autem addis: *Alghisium Urethræ compositionem — illustravisse; — Terraneum* ejusdem glandulas *internas; ejusque transversales, seu potius urinariæ vesicæ depressores musculos Bidloum*; hæc omnia tu ipse *illustres*, necesse est; Primum quid tandem in perpaucissimis Alghisii verbis sit, unde *Urethræ compositio*, quæ videlicet ignota, credo, aut obscura esset antea, *illustretur*? Deinde quomodo eas Terraneus *illustraverit* glandulas de quibus tu usque adeo ejus familiaris, sive, ut Præstantissimus Santorinus (*e*) loquitur, *ejusdem Amicus, cui is sua communicaverat*, tu, inquam, ipso jam mortuo, scripseris (*f*): *nec datum adbuc fuisse tibi glandulas illas disgregatas distincte conspicere, quas pro ductuum hujusmodi* (urethræ) *principiis stabiliebat laudatus Terraneus*, imo ostenderis, nescire te, ubi eædem, scilicet *vel in intimiori urethræ substantia, vel in corpore spongiformi, urethræ circumposito, vel alibi ultra eam supponendæ* sint. Denique Transversales urethræ Musculos qui *potius urinariæ vesicæ depressores musculos* credas, cum hoc nomine (*g*) ipse nobis rem profecto longe aliam descripseris? Cæterum non modo *suspensorii majoris virilis Mentulæ Ligamenti* sed & Transversalium urethræ Musculorum tum Auctores, tum Illustratores eum ipse olim in *Adversariis* (*h*) laudaverim; hic illud addam, hos tamen musculos videri mihi vel olim non fuisse ignotos Carolo Stephano (*i*), imo ab eo pictos esse in *Parergo* Tabulæ, capiti 20. libri II. subjectæ, & ad litt. D in hunc modum designatos: *Alii duo musculi ad virgæ latera minimi*.

89 Porro *muliebria Ova enucleavisse Stenonem*, 44
genuinam rotundorum Uteri Ligamentorum fabricam Hornium, oviductus Falloppium, Navesium cervicis uteri vesiculas, Swamerdamium uterina vasa, tu dubitari non posse, existimas. Verum quod ad *muliebria Ova* attinet; me quidem non præterit, A. 1667. ante omnes scripsisse Stenonem (*k*): *se non amplius dubitare, quin mulierum testes ovario analogi sint, quocunque demum modo ex testibus in uterum, sive ipsa ova, sive ovis contenta materia transmittatur*: idque *alibi se ex professo ostensurum*. Sed in *Observationibus* (*l*) quas A. 1675. edidit, *spectantibus ova viviparorum*, cum muliebrium uvorum nomine nihil se, præter notas jam diu Anatomicis vesiculas testium, cum aliis intelligere se se, ostenderit; has autem non videri esse ova secundum Malpighii & sententiam, & anatomiam, atque adeo ex ipsius Graafii observationibus petita ratione, in *Adversariis* IV. (*m*) non obscure indicaverim, cumque Celeberrimi Viri qui postea scripserunt, eandem sententiam, atque rationem copiose, & docte confirmaverint; vehementer dubito non modo ne Steno, sed ne alius quispiam vera adhuc *muliebria ova* viderit, nedum *enucleaverit*. Num autem *genuinam rotundorum Uteri Ligamentorum fabricam enucleaverit Hornius*, etsi ex iis quæ ad Posthuma Valsalvæ Scripta adnotavimus, alias judicare melius poteris; tamen satis erit in præsentia, ut judices ex animadversione Graafii (*n*) de omissis in illorum fabrica venis Hornium, & merito quidem, arguentis, quando vel olim Eustachius (*o*), qui princeps ejusmodi *fabricam* observavit, venas in suis Tabulis non omiserat. Quod vero *Oviductus*, hoc est, Tubas Uteri *enucleasse Falloppium*, non dubites, valde miror, cum Riolanus (*p*), Lindenius (*q*), aliique Gravissimi Viri censuerint, *eleganter* illas ab Ruffo

(*y*) Corp. hum. Disqu. l. 1. P. 4. c. 2. (*z*) Adv. I. ad n. 18. (*a*) Tract. de Viror. Org.
(*b*) Adv. I. n. 18. (*c*) De Re Rust. l. 7. c. 11. (*d*) De Off. nat. (*) Præfat. nova Hist. Hep.
(*e*) Obs. Anat. c. 20. n. 9. (*f*) Manget. Theatr. Anat. Tom. II. pag. 52. (*g*) Ibid. Tom. I. pag. 423.
(*h*) Adv. I. n. 28. & IV. Anim. 22. (*i*) De dissect. part. corp. hum. (*k*) Hist. Diss. Pisc. ex Can. gen.
(*l*) In Bartholin. Act. Hafn. Tom. II. Obs. 88. (*m*) Animadv. 28. (*n*) Part. Genit. Disceus.
(*o*) Tab. XIII. & XIV. Fig. 1. (*p*) Anthrop. l. 2. c. 35. (*q*) Medic. Phys. c. 7.

Ephesio fuisse *descriptas*, ubi (*r*) adversus Herophilum, *fœminas varicosis assessoribus carere*, existimantem, se vero conspexisse, affirmat, *e testibus enata vascula, atque utrinque varicis instar revoluta*, quæ *in uteri cavum perforata subibant; e quibus mucosus quidam humor, siquis exprimeret, emanabat*. Nonnulla enim quæ pro Falloppio reponi possent, illudque in primis quod hæc Ruffus non in muliere, sed *in pecudis utero* vidisse se, scribat; haud satis intelligo cui tibi usui esse queant, qui Mundinum *uterinas tubas* vel solo *seminariorum vasorum nomine indigitasse* ante Falloppium, non dubitas (*), atque, ut sæpius vidimus, seu quis in bestiis, sive in hominibus rem primus invenerit, non laboras. Quod autem *Novesium* scribis *cervicis uteri vesiculas*, *Swammerdamium uterina vasa enucleasse*; primas velim animadvertas a Viro illo ei ne nominari quidem, non modo satis non describi, ante autem quam ipse suas vulgaret observationes, non unum fuisse qui in uteri cervice diserte vesiculas memoraverit, quod ex nostris I. Adversariis (*s*) intelligi potest. *Uterina* autem *vasa*, arterias videlicet, itemque venas tum superiores, tum inferiores, tum dexteras, tum sinistras inter se jungi, eum ante Arantium, cui hæc quidam tribuunt, Falloppius (*t*) docuit; sane Swammerdamii, aliorumque in iis vasis *enucleandis* industriam magna ex parte ab eo usque tempore occupavit.

90 Atque hæc de ventris tantum organis; nunc pauciora quædam de peculiaribus sive thoracis, sive capitis, & de communibus totius corporis partibus videamus. Lo vero *primum compertam helicem muscularem cordis structuram*, scribis. At Jo. Alphonsus Borellus (*u*), spiris fibrarum cordis propositis, *hanc*, inquit, *mirabilem structuram primum mihi videre contigit Pisis, adstante clarissimo Malpighio anno 1657. postea novi alios eadem adnotasse; tandem Clariss. Louverus, & Laurentius Bellinus exactam cordis contexturam indagarunt & cæt.* qua de re ipse quoque Malpighius (*x*) videri potest. Sed & biennio ante Lowerum, Anno videlicet 1667. Nicolaus Steno (*y*), *Modernos spiralem fibrarum ductum in corde detexisse*, jam scripserat, sive Pisanas illas, ut in Etruria tunc erat, designans observationes, sive alias etiam quæ ipsas antecessissent. Nam Lindanum a Th. Bartholino (*z*) laudari, video, qui in elixato corde observarit, *a basi fibras deorsum cochleata prorsus ductu circumductas*. Quanquam ejusmodi, in corde, fibræ, non fugisse omnino videntur Andream Vesalium (*a*), qui eas quoque fibras in illius visceris descriptione commemorat, *quæ quidem orbiculatim cor ventriculosque amplectuntur, ut oblique secundum cordis longitudinem procedunt*. Porro *Bronchialia Sanguiduca vasa Ruischium exposuisse; bronchiales glandulas ostendisse Borrichium*, dicis. Ego vero qui alibi de utrisque scripsi, hic tantum dicam, primum quod ad Bronchialia vasa attinet; nisi adhuc verum est quod sua tempestate ajebat Galenus (*b*), *a magna vena, quæ spinæ incumbit, venam aliquam in pulmonem transire, neque nos unquam vidisse, neque dissectorum quemquam scripsisse*; nisi *pneumonicam*, ut Rolfincius (*c*) appellabat, venam, quam nunc *bronchialem* vocitant, *in pulmonem insertam, & sparsam* ab Nicolao Sammichelio primum (*d*); deinde a Fabricio ab Aquapendente demonstratam esse, negamus; nisi demum spernimus quæ de eadem, vel iisdem (numero enim, ac trunci insertione, ut bronchialis arteria, discrepant) a Willisio, Bourdonio, Verheyenio, Cowpero, Heistero, aliisque ejusmodi Exercitatissimis Anatomicis, sicut omnibus est notum, litteris mandata sunt; sed si contra venam aliquam bronchialem agnoscimus; necesse profecto est, ut Cel. Ruyschio non hanc tribuamus, quam ipse (*e*) *negat adhuc sibi videre licuisse, neque autem hic magis necessariam esse*, putat, *quam in hepate* venam aliquam arteriæ hepaticæ sociam; tribuemus autem, si non bronchialem dumtaxat arteriam, sed in universum *Bronchialia Sanguiduca vasa* ab ipso *exposita* esse, affirmabimus. De *Bronchialibus* vero *glandulis* hoc unum dicam, tot, atque ejusmodi, præter Borrichium, fuisse Auctores a me in *Adversariis* V. (*f*) commemoratos qui illas proposuerint, ut minime proclive sit, Borrichium sic sine ulla dubitatione quasi primum earum Inventorem laudare. Gaudeo tamen, illo meorum *Adversariorum* loco illud saltem videri esse effectum, ut tu, Vir cl. sententiam mutaveris, neque amplius Verheyenium, qui sane post illos omnes Auctores scripsit, *primum harumce glandularum Promulgatorem, & Indagatorem* (*g*) appelles. Quo libentius tecum has quoque meas dubitationes communico, si forte alia aliqua tibi placere, & quadantenus prodesse possit. Nam & pro amicitia id cupio, & pro tua ista erga quasdam meas, in uvula saltem, & larynge habitas, observationes humanitate etiam debeo.

91 Itaque illud non satis assequi me, fateor, cur *extricatum* ajas *a Sylvio quartum cum tertio* 45
cerebri *ventriculo communicantem Aquæductum*. A quo, obsecro, Sylvio dicis? Jacobo illo vetere; an Francisco de le Boe? Si a Jacobo dicis; jam major Magistro Discipulus (ut antiquiores Anatomicos prætermittam) Andreas Vesalius (*h*) satis clare ante ipsum descripserat, imo & pictura indicaverat nomine *Meatus ex tertio cerebri ventriculo in quartum sub cerebri natibus tendentis*. Sin a Francisco; quid, quæso, præterea hic *extricavit*? *A Tertio*, inquit, *Ventriculo sub Ponte nostro, Testibus & Natibus in quatuor ipsius extremis eminentibus ornato, Canalis vel Aquæductus est versum Quartum Cerebelli Ventriculum* (*i*). Sed hæc ipsa sunt quæ Vesalii descriptio, & Figura docent. Neque ea ipsa nomina *Canalis vel Aquæductus* ante hunc Sylvium fuisse incognita, vel unus satis superque ostendit Arantius (*k*), cum diserte scripsit: *canalis, vel aquæductus quidam est potius censendus, qui a centro cerebri, tertio scilicet vocato ventriculo, inter cerebellum, atque ipsam jam efformatam spinæ medullam, ad occiput descendens, confectos animæ spiritus in cerebri cisternam, aut sinum defert*. De *Arachnoidea* autem Cerebri *Tunica* quod videris indicare, hanc *Stenoni & Blasio* acceptam esse referendam; certe Præstantissimus Ruyschius (*l*) inter *primos* illius *inventores* hos ponit, sed æque tamen *Quinam* etiam, ac *Swammerdamium*, qui nempe omnes *consortium quoddam inter se fovebant A. 1665 & 1666.* Ego vero hic opus esse distinctione quadam, existimo. Nam quod ad superiorem ejus tunicæ partem attinet, nihil in præsentia est quod adversari huic Recentiorum Anatomicorum Invento, sciam. Quod autem pars ejusdem inferior, quæ videlicet tum Oblongatam Medullam operit, tum Spinalem comitata, intra vertebrarum cavum se se demittit, aut ab iis Cl. Viris, aut a *Tulpio primum detecta sit*, quod Bohnius (*m*), & Ridleyus (*n*) putabant; certæ quædam causæ sunt quæ me longe aliter cogant existimare. Julium enim Casserium (*o*) video illam præclare delineasse tum qua Oblongatam Medullam, & ab hac prodeuntes nervos late obducit, tum qua intra vertebras se se immittit. Cum hæc animadverto, tum Varolium (*p*) invenio qui ante Casserium hæc scripserit: *Firmatur autem tota spinalis medulla intra calvariam in propria sede respectu cerebri & cerebelli a quadam membrana tenui, lucida, atque robusta; qua mediante anterior pars medullæ annectitur cerebro, & posterior cerebello: ad quam posteriorem membranam extra spinalem medullam desinit spatium,* quod

(*r*) De corp. hum. part. appell. l. 1. c. 29. (*) Orat. I. pag. 47. (*s*) N. 32. (*t*) Obs. Anat.
(*u*) De Mot. Animal. P. 2. Prop. 37. (*x*) Op. Posth. (*y*) Elem. Myol. Specim.
(*z*) Anat. quart. renov. l. 2. c. 6. (*a*) De corp. hum. fabr. l. 6. c. 10. (*b*) De loc. aff. l. 5. c. 3.
(*c*) Dissert. Anat. l. 5. c. 29. (*d*) Ibid. (*e*) Ad Epist. Probl. VI. (*f*) Animadv. 42.
(*g*) Manget. Theatr. Anat. Tom. II. pag. 281. (*h*) De corp. hum. fabr. l. 7. c. 6. & Fig. 10.
(*i*) Disput. Med. 4. n. 22. (*k*) Anat. Obs. c. 7. (*l*) Ad Epist. Probl. IX. (*m*) Circ. Anat. Prog. 21.
(*n*) Anat. Cer. c. 2. (*o*) Ad Spigel. l. 10. Tab. 9. & 7. Fig. 2. (*p*) De Nerv. Opt. Epist. I.

quod quartum ventriculum vocant. Infra etiam de hac membrana fusius loquitur. Sed ego non plura proferam quam quæ satis sint, ut simul intelligatur, alia insuper quæ ætate hac nostra observata primum creduntur, a Varolio fuisse perspecta: Ubi igitur docuit, Infundibuli *foramen existere in medio* illius *membranæ*, hæc subjecit: *Hac itaque membrana ablata, sub ipsa quidam vasorum se mutuo intercussantium plexus apparet, quem si cuidam arrideret vocare rete mirabile, nihil curo. Removeo deinde hæc omnia vasa, unde tanto magis conspicua evadit reflexio spinalis medullæ in anteriora, atque progressus ad superiora: si vero talis membrana removeatur etiam a subjecta spinali medulla versus posteriora (quam remotionem cæteri vel vanam, vel impossibilem existimarunt) detegitur series quædam fibrarum transversalium cum eminentia, & distinctione a fibris rectis spinalis medullæ; est autem ille processus cerebelli, quem pontem appello*; hoc est, quem *Protuberantiam Annularem* nunc vocant, cujus *tractus*, sive *strias*, præter novum illud *rete mirabile*, vide ut Varolius perspectas habuerit.

92 *Aurium Tympanum, & Labyrinthum protulisse in medium Casserium, atque Coiterum; Achillinum Incudem, & Malleum*, ipse pronuncias. Sed, ut monuit Eustachius (*q*), ne ipse quidem Achillinus *sibi tantum sumpsit, ut inventionis sibi palmam vendicaret*: ex quo intelligere debemus, etsi Achillinus primus omnium quos legerimus, iis de ossiculis scripsisset, videri tamen ab alio aliquo fuisse inventa, primumque demonstrata. Nam *Tympanum, & Labyrinthum* neque a Casserio, neque a Coitero primum fuisse proposita, satis superque ex *Anatomicis* Falloppii *Observationibus* intelligitur. Neque tamen quidquid nunc vocamus *Labyrinthum*, nedum *Tympani* cavitatem Falloppius princeps deprehendit. Aristoteles (*r*) enim hæc scripserat: *Pars auris interior forma anfractui cochleæ similis*. Et ante hunc Empedocles *audire nos*, censuerat, *aere partem intimam aurium impellente, eam siquidem in modum cocleæ obvolutam, ac tanquam tintinnabulum edito in loco suspensam, irruentis aeris pulsus omnes agnoscere*: quod in libro extat Galeno adscripto *de Historia Philosophica* (*s*). Quod si nos haud satis hæc movent quæ ab Eustachio (*t*) etiam, aliisque sunt animadversa; Corn. Celsi (*u*) verba insuper adjiciamus: *In aure quoque primo rectum & simplex iter procedendo flexuosum fit. Quod juxta cerebrum in multa & tenuia foramina diducitur, per quæ facultas audiendi est*. quæ quidem nisi conspecti jam essent quadantenus Canales Semicirculares, scribi potuisse non videntur; & sane de his quoque Rubeus (*x*) hunc Celsi locum interpretandum esse, censuit. Quod ad *Tympanum* autem attinet; res quidem multo clarior est. Nam siquis etiam illa velit minus attendere quæ inter Hippocraticos occurrunt libros (*y*): *Foramina aurium ad os durum, & siccum lapidi simile pertingunt. Jam vero ad ipsum os est cavitas aurosa. --- Pellicula vero in aure juxta os durum tenuis est, velut aranei tela*; at aliorum negligere verba non poterit, qui Tympanum, ante Falloppium, manifesto proposuerunt, ut Berengarii (*z*), qui exposuit nomine *certæ vacuitatis, quam claudit quidam panniculus subtilis, & solidus. --- Et huic panniculo intra prædictam vacuitatem adjacent*, inquit, *duo ossicula parva*: quam *vacuitatem* alibi vocat (*a*) *concavitatem anfractuosam*, & *cavernam*; vel etiam ut Massæ (*b*), qui esse *cavitatem* dixit *quandam rotundam, quantitatis unius ungulæ, & istam cavitatem tegi a quadam membrana subtili dura, --- supra quam membranam intus sunt duo ossicula ad modum malleorum timpani & cæt.* Cum vero de *cochleæ spirali lamina* sic loquaris, ut minime liqueat, velisne hanc a Præcl. Verneyo *inventam*, an *oculis* tantum *accuratius subjectam*; æquum est, hoc alterum potius a me credi, quam ea quæ Eustachius (*c*) de eadem scripsit, tibi incognita existimari.

93 Quod autem *Eustachium* Auris *Tubam revelavisse*, diserte subjicis; magis vulgata Aristotelis (*d*) verba sunt, quam ut dissimulari a me queant: A parte auris *interiore meatus ad cerebrum nullus est, at in oris palatum usque semita pertendit*. Quid? quod ad Problemata quædam de auditu, ejusve organo solvenda, mihi quidem videtur ista eadem *semita* ad eundem modum esse usus ad quem Recentiores Anatomici uti solent, ejusque viæ cum via respirati aeris communicationem, & quam ad audiendum requiratur ut illa pateat, nullaque turbetur ratione, non ignorasse: ut cum sciscitanti (*e*), *cur nonnulli cum suas inscalpunt aures, tussiant?* respondet: *An quia sensus audiendi foramen cum pulmone, canalique ab asperitudine cognominato sortitur? indicium, quod his ipsis repletis, obseptisve, homo surdescit*; vel cum quærenti (*f*): *qua de causa, oscitantes, minus audire possimus?* satis sic facit: *An quod multum spiritus effluentis inter oscitandum aures etiam intrinsecus subit? --- Igitur cum interior renititur exteriori illi occurrenti, efficitur, ut motus interioris strepitus motum exterioris retorqueat, atque offuscet*. Valsalvam autem nostrum cum de aliis multis, tum de hac potissimum Anatomes parte egregie meritum, cur *tertium mallei musculum revelavisse*, pronuncies, non sane video. Neque enim ipse *novum* esse, dixit; imo ut de proposito ab aliis musculo est locutus, cum videlicet in libri ora adnotavit (*g*), cur *aliqui* hunc *non admitterent*. Et revera is musculus *Externi* nomine descriptus fuerat a Verneyo (*h*) qui Casserii musculum, aliquanto potiori jure Externum appellandum, omisit. Hunc Casserii *Musculum Processus Minoris Mallei*, illum vero *Processus Minimi* Valsalva dixit, ut *Processus Majoris* Internum longioremque illum vocavit qui ab Eustachio olim inventus fuerat. Postremo scribis, *Eustachium durum* acusticum *Nervum affabre prosequutum esse; Falloppium huic traditum canalem osseum, seu Aquæductum exposuisse*; quali vero Falloppius idem in quo libello (*i*) duri Nervi canalem, in eodem vel fusius, ac operosius quam ipsum canalem, ejus nervi incessum persecutus non esset. Certe Eustachius cum post Falloppium scriberet, non modo cum hoc in eo contendere non est aggressus, sed de eodem *incessu* dixit (*k*), sibi *loqui non esse opportunum*. Quod si non descriptiones, sed delineationes attendimus; neque certum est, Eustachium, antequam Falloppium legeret, nervi illius incessum pinxisse; neque tamen hunc tantum pinxit, sed canalem quoque ipsum osseum (*), nisi ego quidem plurimum fallor, delineavit.

94 Verum illud magis miror quod ais, *Turbinata ossa Schneiderum edocuisse*. Nam si de re ip- 46
sa sermo sit; hanc vetustissimis Anatomicis non ignotam fuisse, Galenus (*l*) indicat, scribens, *satius fuisse ipsa (ossa hæc admodum foraminulenta, & cavernosa) non magis ἠθμοειδῆ appellasse, quam a spongiæ similitudine σπογγοειδῆ, quemadmodum Hippocrates ea comparavit*. Atque ut ad minus antiqua tempora descendamus; certe Ingrassias præsertim (*m*) haud brevem mentionem fecit de *hujusmodi spongiarum, pumicumve instar asperis ossiculis, septum* nasi *versus oblique sæpenumero contortis, & gibbosis*, quæ *viatoriam perulam referre*, dixit. Illud quoque minime prætermittendum est quod, ut a Fernelio acceptum, scribit Riolanus (*n*): *spongiosa ossa construi, & componi ex tribus ossiculis cavernosis seriatim contextis, ita ut unum alteri superjectum sit*. At si & de re multo diligentius descripta, & de nomine simul loquamur;

(*q*) Epist. de Audit. Org. (*r*) Hist. Animal. l. 1. c. xi. (*s*) Tr. de auditu. (*t*) Loc. cit.
(*u*) De Medic. l. 2. c. 1. (*x*) Annot. in hunc loc. (*y*) De Carn. (*z*) Isag. ubi de Aurib.
(*a*) Commen. 37. in Mundin. (*b*) Lib. Introd. Anat. c. 41. (*c*) Loc. cit. (*d*) Hist. Animal. l. 1. c. xi.
(*e*) Probl. Sect. 32. 6. (*f*) Ibid. Sect. xi. 30. (*g*) De Aure Hum. c. 2. n. 7. (*h*) De Aud. Org. Part. I.
(*i*) Obs. Anat. (*k*) Epist. de Aud. Org. (*) Tab. 44. Fig. 2. (*l*) De Usu Part. l. 8. c. 7.
(*m*) In Gal. de Oss. c. 2. comm. 8. (*n*) In Gal. de Oss. Comm. c. 8.

utrumque certe in eo Casserii nostri Capite reperitur quod diserte *de Turbinatis Ossibus* inscriptum est (*o*). Quo ex Capite cum verba pleraque, Casserio nominatim laudato, Schneiderus in librum (*p*) transtulerit suum; atque adeo cum tu ipse, Vir cl. alibi (*q*), scripseris: „ quæ a pluri- „ mis *ossa* vocantur *spongiosa*, — a te cum *Casse-* „ *rio*, aliisque accuratioribus Anatomicis vocari „ *ossa turbinata*; „ non injuria, opinor, mirari me, dixi, cur hic pronuncies, *Turbinata ossa Schneiderum edocuisse*. Veniam quoque dabis, si candide fatebor, me non satis assequi quod subjicis: *Malpighium reticulare corpus* in lingua, *Heisterum vaginales tunicas evulgasse*. Neque enim Amicus hic meus Eruditissimus (*r*) tegumenta linguæ proponere se dixit, ut nunquam descripta, sed dumtaxat ut *nusquam adhuc delineata*. Quinetiam ait in *Programmate de Inventis Anatom.* se linguæ *tunicam reticularem, quam ab aliis recte delineatam non novit, ea figura illustravisse*; ut non intelligam, cur non hanc quoque alteram tunicam (sive reticulare corpus) *evulgatam* ab eo dicas, quando primam dicis; nam certe utraque cum jam diu nota esset, ab ipso pariter fuit eadem delineatione illustrata.

95 In illis autem verbis: *Qui non — excoluit — in Venarum valvulis Aquapendens?* vicissim est unde, Vir cl. te laudem. Neque enim, si vera fateri volumus; Venarum Valvulas primus ipse vidit, aut memoravit, quamvis scripserit (*s*), *ad suam usque ætatem tam priscos, quam recentiores Anatomicos adeo latuisse; ut non solum nulla prorsus mentio de ipsis facta sit, sed neque aliquis prius viderit quam A. D.* 1574. quo videlicet ipse anno observavit, etsi anno tantum edidit 1603. Nec tamen hæc dico aut propter Jo. Posthium (*t*), qui *femorarias venas circa divisionem ipsarum insignes habere valvulas*, tradidit, aut propter Archangelum Piccolhominum (*u*), qui docuit, *in mediis venis reconditas esse innumerabiles pene valvas, quemadmodum in orificiis vasorum cordis, — idque ex parvis venarum intervallis, alias sursum, alias deorsum spectantes*, harum exemplo prolato *ubi vena cava diducitur in jugularem externam, & internam*, illarum vero *in inferioribus venis*. Quamvis enim neuter horum imitatus sit Andream Laurentium (*x*) qui ejusmodi *ostiola* non se quidem, sed *recentiores quosdam observasse*, confessus est; imo Archangelus rem hanc *magni momenti, ab omnibus prætermissam se comperisse*, affirmaverit; Salomon tamen Albertus (*y*), qui ipse quoque ante Fabricium de his Valvulis plura edidit, imo duobus, quos primos omnium habemus, Iconismis propositis, earum aliquas monstravit; quo erat candore, minime siluit quod audiverat, ante se, id est *anno* LXXIX. (Sæculi XVI.) *ineunte Hieronymum Fabricium ab Aquapendente anatomicum, & chirurgum clarissimum, Patavii spectantium oculis subjecisse ostiola in venis*. Veruntamen multis antequam Fabricius vidisset hæc, annis tum Vesalio (*z*), ut alias indicavi, Cananus dixerat, *se in venæ conjuge carentis initio, & in sectionum venarum renes adeuntium, & in sectionum venæ juxta elatiorem sacri ossis sedem occurrentium orificiis, membranas ejusmodi observare, quales in vena arterialis, & magnæ arteriæ occurrunt principiis*; tum vero Jacobus Sylvius (*a*) (quæ loca etiam Riolano, aliisque, nunc video, esse animadversa) tradiderat: *Membranæ quoque epiphysim esse in ore venæ azygi, vasarumque aliorum magnorum sæpe, ut jugularium, brachialium, cruralium, trunco cavæ ex hepate prosilientis, usus ejusdem cum membranis ora vasorum cordis claudentibus*. At his quæ addiderit, & quæ item in his emendarit Fabricius, manifestum est. Itaque cum quæris: *quid non excoluit in Venarum valvulis Aquapendens?* recte quidem, & docte *excolendi* verbo uteris. Sunt tamen quædam in iis Valvulis quæ Posteris *excolenda* reliquit. Exemplo sint quæ Kerckringius addidit (*b*) de valvulis *ternis sæpe a se repertis in venis hominum*, itemque de valvulis, *quæ affixæ sunt venis, ubi ramos majores emittunt, quæ differunt longe figura ab aliis venarum valvulis: non enim*, inquit, *lunæ crescentis, sed pyri oblongioris formam referunt*. Quanquam hoc videtur non modo observatione alterius Celeberrimi Anatomici, verum etiam iis quas olim Salomon Albertus (*c*) ediderat, confirmare potuisse. Hic enim scripsit: *ad exortus emulgentium* (venarum) *in bobus visam esse membranam triquetram, ostio emulgentium subter ita prætensam, ut una cum eo repræsentaret quasi corpus terræ umbram in plana abs se projicientis. Nam emulgentis orificium, orbis forma est, ipsa vero membrana, trigoni specie. Ejusmodi membranas passim occurrere tam in cavæ trunca majore, dum per dorsi declive defertur, quam in cruribus, ramorum minorum ostiis inferius præfectas. Majores enim ramos alteras illas, de quibus mox dicetur, σιγμοειδεῖς membranas adipisci*.

Quæ tametsi cum Kerckringii observatione, atque adeo cum vero (quod ad hominem certe attinet) non cuncta conveniunt; figura tamen ab Alberto descripta mirifice cum iis convenit, quæ a Kerckringio in vena cava equina, humanaque delineantur.

96 Quæ autem addis: *Habere nos lymphatica vasa a Jolivia, Rudbeckio, & Bartholino deprompta; depromptas a Ruischio eorum valvulas*; vide, quæso, num æque proprie ac superiora illa, dicantur. Hic enim Summus Anatomicus Opusculum illud suum quo vere eas valvulas, siquis alius, evidentissime demonstravit, inscripsit ipse *Dilucidationem Valvularum in Vasis Lymphaticis, & Lacteis*, professus (*d*) & *alios*, quos candide nominat, *ante se (quanquam non ita dilucide) in Lymphaticis valvulas observasse*. Et sane Rudbeckius præsertim (*e*) ea vasa sic descripserat: *Sunt ex membranis conflata, intus infinitas habentia valvulas, exterius nodosa & cæt.* Quod si Vir Candidissimus tunc novisset quæ, Opusculo illo suo, *paucas ante septimanas edito*, protulit Blasius (*f*); omnino ne ipse quidem reticuisset, *jam Anno* 1664. 28. *Junii Lugd. Batavorum præsente D. Nicolao Stenonis* Swammerdamium in vasis lymphaticis flatu distentis, exsiccatis, & denique secundum longitudinem apertis, ut III. apud Blasium Figura ostendit, illas ipsas valvulas oculis penitus subjecisse: quibus de rebus haud inutile tamen erit Swammerdamium ipsum consulere, idem tempus, sed alium locum, aliosque testes memorantem in *Tractatu de Respiratione* (*g*). Cæterum in lacteis venis si non luculentissime demonstratæ, & sub oculos ipsos positæ; statim certe fuerunt valvulæ animadversæ, nec perpaucissimis verbis descriptæ; ut non intelligam, cur Almeloveenius, Vir alioqui Eruditissimus, in eo libro quem inscripsit *Inventa Nov-antiqua* (*h*) omnino adnotandum existimaverit, se *primam valvularum in lacteis venis mentionem factam legisse apud Cæcilium Folium*. Nam quo in libro primum venæ lacteæ descriptæ fuerant, in eodem ipsarum valvulæ propositæ sunt. *In his canalibus*, ipse inquit Asellius (*i*) *illud admiratione dignum, quod pluribus valvulis, sive ostiolis intersticti sunt, sive intercisi, quas ego valvulas, sæpius vanescente jam chylo, instar minutissimorum veluti marsupiolorum, aut concretarum guttularum, stillarumve, dependere ex illis, non modo, quæ comitantur intestinis, sed etiam in reliquo ductu animadverti*. — *Hæ valvulæ latus foras spectant*: & alibi (*k*): *Harum valvularum usus est impedire, ne quod semel haustum est materiæ, inani, atque irrito labore, remeet vicissim, ac restagnet in partem, unde haustum est*.

(*o*) Pentaest. l. 3. c. 6. (*p*) De Osse Cribrif. (*q*) Duct. Lacr. Part. I. (*r*) Comp. Anat. Expl. Fig. 20.
(*s*) De Venar. Ostiol. (*t*) Obs. Anat. (*u*) Anat. Prælect. l. 11. Lect. 3. (*x*) Hist. Anat. l. 4. c. 7.
(*y*) Obs. Anat. (*z*) Exam. Obs. Fallop. (*a*) Isagog. l. 1. c. 4. (*b*) Spicil. Anat. Obs. 4.
(*c*) Loc. cit. (*d*) Præf. (*e*) Exerc. de Duct. Hep. c. 7. (*f*) Append. ad Vesling. Part. 23.
(*g*) Sect. 3. c. 1. n. 6. (*h*) §. 23. (*i*) D. Lactib. c. 18. (*k*) C. 28.

est. *Id, quod adeo exacte hic præstant, ut nec digitorum compressu, nec alia visu ullo retro cogere unquam, semel conceptum in iis liquorem, etsi varie id conatus, potuerim.* Quæ cum duodecim annis ante quam Folius scriberet, edita essent; non est igitur apud hunc *prima* earum valvularum mentio, nisi forte (id quod neque ibi quærebat, neque attendit Almeloveenius) in lacteis hominum vasis, quemadmodum supra indicatum est. Scilicet Viros, quantumvis doctos atque eruditos, nonnunquam memoria fallit. Sic Highmorus (*l*) dum venas lacteas a Falloppio visas, atque adeo *perlustratas* esse, demonstrare contendit, hæc ejus verba protulit: *In sima hepatis parte sunt meatus quidam minimi, qui desinunt, & terminantur in Pancreas, & in glandulas ibi proximas; qui minimi meatus succum quendam oleaginosum, album, & ad aliquam amaritudinem tendentem, deferunt.* Sed Falloppius (*m*) cum succum, non *album*, *sed flavum* esse, scripsit, quod & Asellius, & Riolanus confirmant, qui de ea Falloppii observatione ante Highmorum meminere, omnesque cognoscent, qui cum Falloppii libro verba illa, ab Highmoro haud satis accurate producta, contendent. Quod si Highmorus cum ea scriberet, non lactea solum, verum etiam lymphatica vasa perspecta habuisset; vix dubito, quin potius conjecisset, meatus a Falloppio descriptos, illos ipsos esse quos in duabus proximis Tabulis (*n*) inter simam hepatis faciem, & pancreatis inferiora ductos, pro vasis lacteis, cum lymphatica revera essent, Highmorus ipse demonstravit. Huc illa faciunt quæ litteris mandavere cum Glissonius (*o*) de causa cur lymphæ ductus ex hepate prodeuntes, *serius innotuerint*, inde videlicet petita quod *simillimum vera sit*, hosce cum aliis vasis intra pancreas *sæpe abscondi*, tum præsertim Franciscus Sylvius (*p*) de folliculi fellis vasis lymphaticis, quæ, *sicut Hepatica, liquorem flavescentem vehere* --- se *sæpius animadvertisse, & aliis quoque* --- *ostendisse*, testatur. Eadem enim Falloppio accidisse, nihil prohibet. Itaque etiam Th. Bartholinus Anatomicus Eruditissimus (*q*), quem inter lymphæductuum *Depromptores* merito nominas, minime negavit, meatus illos Falloppii, sua *vasa lymphatica* fuisse. Verum ut Falloppius, multoque magis Asellius, Highmorus, & quotquot lacteas venas, in hepar tendentes, se vidisse, scripserunt, lymphæ ductus, quamvis non agnitos, conspexerunt; sic vicissim se & vidisse, & agnovisse tribus ante ceteros lustris, affirmavit Schneiderus (*r*), cujus huc verba, a paucis animadversa, transcribam, quanquam ab Doctissimo etiam Professore Joh. Guilielmo Pauli (*s*), ut Walæi quoque supra adductum locum, indicata esse, nunc video: *Extant in corpore etiam Aquæ ductus, eo nomine eos appellabam, cum anno 1636. in Academia Jenensi notarem. Locupletissimus testis præsta est. Eum nominatim ciere quid attinet? Illorum positionem, ordinem, figuram, ac reliquas conditiones exactius persequi distuli, iter in peregrinas oras capiens. Vasa Lymphatica postmodum perquam commode cognominata fuere.* Sed Rudbeckii, Jolivii, aut Bartholini Fautores, siqua alia in re, in hac certe locupletissimum testem *nominatim ciere* attinuisse, contendent. Quod vero .....

Hactenus ad Amicum; sic enim credebam; ea rescripseram, quæ, Vir Doctissime, legisti. Restabat, ut quædam adjicerem non de iis modo quæ in VI. illa Oratione ponuntur, sed de iis etiam quæ omittuntur. Cum enim eorum suscepta esset commemoratio qui a Mundini ætate ad annum usque 1723. Rem Anatomicam auxerunt; cur Alexander Benedictus, Carolus Stephanus, alteruter Sylvius, Jo. Baptista Carcanus, Vidus Vidius, Archangelus Piccolhominus, Jo. Riolanus, Adrianus Spigelius, Casp. Bauhinus; cur, ut multos alios præteream, Redius, Dodartius, Lancisius, Meryus, Ravius, cur horum similes qui apud cultiores fere cunctas Nationes adhuc vivunt, tot alii de Anatome egregie meriti Scriptores omissi sunt? Verum ne hæc, atque alia adderem, omniaque (id quod paucis perfecissem diebus) emendata, multisque etiam in locis magis emollita, extremâ denique impositâ manu, cum illo tantum cujus gratia conscripta fuerant, communicarem, ea nimirum causa factum est quam a principio demonstravi. Tu, si me amas, his qualescunque sunt, litteris ad eam potissimum rem uteris, cujus rei gratia ad te mittuntur. Hoc in præsentia mihi optatius facere nihil potes. Vale.

D. Patavio Idib. April. CIϽ IϽCCXXVI.

(*l*) Corp. hum. Disqu. l. 1. P. 2. c. 7. (*m*) Obs. de Venis, Obs. 3. (*n*) Tab. II. & III.
(*o*) Anat. Hep. c. 31. (*p*) Disq. Med. 6. n. 19. & de Meth. Med. l. 2. c. 10. n. 2.
(*q*) Anat. quart. renov. l. 2. c. 13. (*r*) Lib. de Catarrhis specialiss. in ipso fine.
(*s*) Annot. in Horn. Microc. §. 30. & 28.

EPISTOLA ANATOMICA II.

AD ea quæ curſim, & aliud agens in
Hiſtoria Hepatica notaveram, in-
venit tandem poſt annos ſeptem Au-
ctor ejus cl. quid reponeret, cum-
que plurimum, ut qui me nondum
bene videtur noſſe, ne ſecum ejuſ-
modi contentionis ſerram recipro-
carem, vereretur, & ne ipſi gloriam hanc fortaſ-
ſe inviderem, ut ſicut primus, ita & poſtremus
in laceſſendo foret; in id omnes intendit nervos, &,
ne quid diſſimulem, egregie denique, ac ſe ipſe, ſi
dicere fas eſt, ſuperans, etiam effecit, ut, non
modo mihi, ſed & omnibus nullæ ad ipſum reſpon-
dendi partes neceſſariæ amplius videantur.

2 Nam (ut a primis ejus Animadverſionibus in-
Hiſt. cipiens ex ordine venias ad extremas) videbis in
Hep. duabus primis, Vir Doctiſſime, nihil eſſe omni-
pag. no ad quod oporteat reſpondere, niſi forte quiſ-
& 900. piam, vel quod eſſet *cavæ totius regionis Hepa-
tis centrum*, vel quæ *regio ejus ima*, *&* *poſtica*,
prorſus ignoraret. Veruntamen de his, ſi vo-
les, alibi (*a*).

3 Ad tertiam autem Animadverſionem, multo
912 minus eſt cur quidquam reponam. Nam primum,
quod ipſe nondum intellexit, ſatis ſuperque in-
telligunt omnes, me cum ipſo nunquam, ſed cum
Præcl. Mangeto, & ibi quidem *ad hominem*, ut
loquuntur, diſputaſſe. Deinde me huic Malpi-
ghii, Nuckii, Reverhorſtii loca, & *contraria*, &
quæ *ſupra*, aut *infra*, in *Theatro* probaret ſuo,
diſerte objicientem, non iſta profecto quæ mihi
Animadverſio ſupponit, intelligere potuiſſe: vide-
licet non verba ex Malpighii exercitatione *de He-
913 pate*, quam Mangetus omiſit, ſed ex Epiſtola *de
Gland.* quam propoſuit; non xt. aut xv. Nuckii
Figuras (*b*) ad aliarum partium glandulas atti-
nentes, ſed illam quam Animadverſio tranſilit,
xiv. quæ tamen una, ut ex Nuckii deſcriptione
omnes ſciunt, ad rem pertinebat, nimirum ad
Glandulas ad concava Hepatis portæ adſitas; non
915 denique II. Reverhorſtii Figuram (*c*) neque ca-
vam hepatis faciem, neque glandulas exhibentem,
ſed dumtaxat III. In hac autem quod contra cl.
Provocatorem evidenter eſt, expectabimus dum
homines ipſius gratia credant *ſolo mentis luſu fuiſ-
914 ſe præſtitum* a Reverhorſtio graviſſimo Viro: ne-
que tamen hoc faceret quo minus illud a Præcl.
quocum diſputabamus, Mangeto probatum jam
eſſet. Nihil enim ad nos, ſi vel *intolerandis*, ut
alibi Provocator dictitat, *erroribus* ambo illi Ico-
niſmi ſcaterent, quamquam in altero id quod plu-
rimum reprehendit, & ceu *nuſpiam in hominibus
viſum* miratur, mirari nos poſſumus ab Auctore
tantum *Hiſtoriæ Hepaticæ numeris tandem omnibus
abſolutæ* adhuc ignorari, de quo quidem aliiſ-
que ejuſcemodi opportuniore loco agemus (*d*):
in altero autem Iconiſmo id tanquam certiſſimum
atripitur ad reprehendendum, de quo ejus Expli-
catio prorſus ſilet, contra vero *id prorſus igno-
tum eſſe* dicitur, quod eadem Explicatio aperte
docet ad litteras *b. b.* ſed de hoc in proxima
Animadverſione.

4. Hic illud minime eſt prætermittendum quod
omnem reſponſionis neceſſitatem tollit: hanc pro
916 nobis Animadverſionem pugnare, cum Bartholi-
num laudat, qui ſi *non ſemper*, at *modo*, cum
Rudbeckium exhibet, qui ſi non omnes, at *per-
plurimos*, *ac interdum omnes* hos hepatis lymphæ
ductus *glandulas*, aut *glandulam quamdam ingredi*
vidit, cum denique ipſum producit cl. Provoca-
torem *non revera negantem*, *dari etiam in ipſo ho-
mine* hoc *poſſe*. Erat enim hæc noſtra diſſenſio:
Ipſe in ſumma ſuarum ab aliis diſcrepantium ob-
20 ſervationum ſine ulla dubitatione ita ſcripſerat:
*in omnibus animalibus præſentia ſunt hepatis lim-
phatica: In quibus autem obſervabiles ſunt hæ glan-
dulæ, eaſdem ſolum ſuperſcandi a limphaticis, non
intime penetrari, manifeſte adnotavimus*. Ego ve-
ro *credere* me, ſcripſi, (*e*) Mangetum ipſum *du-
bitaturum*, *huic ne potius uni*, quam tot aliis;
at quibus Viris! aliter docentibus *crederet*. De
eo igitur quod ex illius obſervationibus contra tot
aliorum obſervationes colligebatur, dubitare non
liceret? Imo, ipſo auctore, jam licet. Neque
enim, iis quidem in verbis, illa erat noſtra diſſen-
ſio, an illam *penetrationem* agnoſcere *neceſſario
oporteret*, multoque minus an illi ductus ab iis
glandulis orirentur, nullo autem modo, (nam hoc
quoque *obtrudere* Animadverſio videtur) *de his*
erat dumtaxat *humanis cadaveribus*, ſed erat de his
omnibus animalibus, *quæ ipſi obſervabiles præbue-
rant has glandulas*: quamquam jam ſupra quod
olim obſervaverat, & hic *confirmat*, in dubium
traxit, imo qua ſolet conſtantia, in *ſubjectis* etiam
humanis, longe aliter habere ſe, docuit, ubi vi-
delicet ſcripſit: *has* glandulas *Lymphatica hepa- 906
tis trajiciunt*, *vel earum dorſo prorepentia*, *vel per
intimum etiam corpus interdum tranſmiſſa*.

5 Quarta Animadverſione Provocator cl. tria
tentat, ad quæ nihil attinet reſpondere. Non 917
ad primum, niſi quis forte ſit aut tam ineptus,
ut de incertiſſimo aliquo pronunciato dubitanti *in-
cumbere putet* contrarium *oſtendere*, aut tam *faci-
lis*, ut exiſtimet, prima lymphæductuum initia, 918
quæ ſub ſenſum cadere vel nullo modo, vel dif-
ficillime poſſunt, ea ſic poſſe demonſtrari, ut *non
ſolum autopſia*, *ſed etiam ratione conſtet*, cum 920
demonſtrata initia, prima illa eſſe, tum *nullum*
de innumeris *vas lymphaticum in partibus anima-
lis omnibus* non ſic naſci, præſertim; ut nunc cæ-
tera omittantur; cum *Nuckius*, *accuratiſſimus
ille Nuckius*, ex iis quæ in vitulino ſplene, aliiſ-
que humanis partibus obſervaverat, ſe conjeciſſe,
profeſſus ſit, *Vaſorum Lymphaticorum principia ab
arteriarum ſurculis emanare*, *idque aliquando in-
termedia veſicula*, *aliquando deficiente veſicula*,
immediate ab ipſa arteria, *venave*.

6 Ad ſecundum autem ſane reſpondere neceſſe
eſſet, ſi vel levem aliquam veri ſpeciem haberent
quæ fidenter nimis non ſecus ac ſi veriſſima fo-
rent, in Animadverſione *obtruduntur*. Verum
enimvero, ubi quis illum perlegerit ad quem
Animadverſio provocat §. V. in quo de cavæ, de 22
convexæ hepatis partis, de cyſtis felleæ lympha-
ticis vaſis verba fiunt, prima autem *omnia* (in
hac enim una voce, a me notatus, error eſt)
prima, inquam, *omnia* videbit ex eo unde ego
retuli, loco prodire ſcribi, eum meam non deſi-
derabit fidem, tum vehementer mirabitur, pri-
mum hanc temere inſimulari, deinde laudatam in Ani-
madverſione Tab. III. a meis ipſam partibus ſtare,
ut quæ lymphatica vaſcula non omnia ex eo loco
prodeuntia demonſtrat. Sed ubi alteram (*f*) ex
illis de quibus ſupra dictum eſt, Reverhorſtii Fi-
guris, ejuſque Explicationem inſpexerit; tum ve-
ro majorem in modum mirabitur novum iſtud ge-
nus admirationis, quo ſe cl. Provocator perculſum
oſtendit, quaſi ego Lectoribus, ſi Diis placet,
impoſuiſſem, cum ſcripſi nimirum, ipſum qui-
dem tradere, lymphatica vaſa, quæ *ſuper conve-
xam hepatis partem ſerpunt*, *iter habere per ſuſ-
penſorium ligamentum uſque* (quam vocem hic *ſua-
viter mutilatam omittit*, *&* *ſilet*) *uſque ad glan-
dulas lumbares*; Reverhorſtium autem in illa Fi-
gura *aliud oſtendere*, *&* *docere*. Ipſe autem hic
illud arripiens, de quo nulla unquam eſſe poterit
dubitatio, contendit, lymphæductus in ea Figu-
ra per ſuſpenſorium Ligamentum reptantes oſtendi,
idem-

(*a*) Vid. ſupra Epiſt. I. Artic. 24. 25. & 14. (*b*) In Mangeti Theatr. Anat. Tab. LIII. (*c*) Ibid. Tab. LXII.
(*d*) Vid. Epiſt. I. 33. (*e*) Adv. III. pag. 35. (*f*) Manget. Theatr. Anat. Tab. LXII. Fig. 2.

idemque Explicatione confirmari *ad litt. gg.* & *ad*
litt. ii. ac verba his, iisque litteris respondentia
producit. Sed interjectas utrisque litteras *hh.*
interea *suaviter* transilit, & respondentia ipsis hæc
verba, quasi nunquam scripta essent, aut huc minime
maxime non pertinerent, omittit: *Eadem vasa*
(lymphatica suspensorium ligamentum perreptantia)
resecta; ubi Diaphragma perforando ejus lymphaticis
uniuntur. Et sane Figura ipsa ita in superiore
Ligamenti ejus limbo resecta vasa lymphatica
commonstrat, ut ne unum quidem supersit
quod per idem Ligamentum pergere non modo
usque ad, sed ne versus quidem *lumbares glandulas*
ostendatur. Nunc intelligo, cur in superiore Animadversione
de ista ipsa Figuræ parte mature Lectoribus
obtrusum sit: *Quo vero illa pergant lymphatica,*
tam directe supra ligamenti aciem protensa, id prorsus ignotum est: quasi hoc Roverhor-
919 stius siluisset, & hoc ejus silentium inter ejus esset
intolerandos illos *errores* recensendum.
7 Denique Tertium Animadversionis caput neque
in eo responsionem requirit, quod verum id
921 esse confitetur, quo ex anatome posito, nostra
oriebatur dubitatio, neque in eo quod id tamen
ipsum in *Historia* etiam *Hepat.* traditum intelligi
debuisse, contendit. Quicumque enim memoratum
illum §. V. legerint, omnino perspicient pri-
21 mum iter tradi lymphæductuum cavæ hepatis partis,
deinde vero convexæ, & horum quidem iter
per ligamentum suspensorium: post hoc autem continuo
hæc subdi: *lymphaductus cystis felleæ prædicti HUIC etiam categoriæ adnumerandi veniunt*.
Quænam autem sit *hæc categoria*, nisi de qua continuo
dictum est? Atenim, inquit, *cum id dixi,*
intelligo quidem eorum distributionem, & gressum
in genere ad lumbares pariter glandulas, seu chylosa receptacula.
Sed neque Lectores intelligere
aliter possunt ac verba significant, non commune
quidpiam, sed *hanc categoriam* designantia, &
tam ineptum ibi erat id dumtaxat docere, quod
nunc edisseritur; ut simplex erroris confessio decere
magis posset, quam hujusmodi interpretatio.
8 Idemque judicium, vel me silente, laturos
omnes existimo de iis quoque binis interpretationibus,
quas Animadversio quarta producit. In
duobus capitibus (*a*) vasa hepatis describere anatomica
fide instituerat. In posteriore sine ulla
dubitatione, non aliena, sed sua auctoritate id ipsum
docuit, quod in priore se videre potuisse, negaverat.
Manifestissimæ inconstantiæ accusavi.
Respondet, in posteriore capite id docuisse, non
quod sic viderit, sed quod sic conjecerit. Quanto
erat melius inconstantiæ non satis animadversæ
culpam deprecari; quam homines non obscure
monere, ut sibi semper in ejus anatomicis descriptionibus
caveant, ne cum historice loqui maxime
putent, ibi ex conjectura dumtaxat loquatur.
At conjeci, inquit, *caca* — *& toto jure auguratus*
923 *sum*. Non vidit tamen; & nihilominus (id quod
argui (*b*)) *sine ulla dubitatione*, *quasi vidisset*,
historica asseveratione affirmavit. Sed *quis*, inquit,
inficiari posse, nos ad usque ULTIMA hepaticorum
lymphaticorum stamina pervenisse, — *cum ulteriores*
horumce productiones non viderimus? Id
vero si non inficiari, at certe pro maxime dubio
habere potest quicumque novit, eandem subtilitatis
naturæ, & visus nostri mensuram non esse.
Atenim inquit, *an forte nobis* — *ad extremas fere*
visceris oras deventis putare non liceret, postrema
lymphaticorum stamina attigisse? quasi vero illud
putare esset videre, & *extrema fere* essent extremæ
oræ. Et sane tempus jam esset, ut non alii
modo, sed ipse tandem didicisset, quam sæpe suæ
se conjecturæ deceperint. Testantur id potissimum
duæ illæ postremæ hujusce *Historiæ* paginæ,
aliæque de quibus alibi commemorabimus,
30 tum duo hæc loca inter se comparata. Hæc affirmans
scribit in primo: *Rami omnes pori biliarii,*
non minus majores, quam minores, & ultimo gracilescentes — *portæ surculis inalterabiliter paralleli,*
communem directionem prosequuntur; pari passu,
paribus divisionibus excurrunt; immediate ubicumque
accumbentes; communique cum eadem
amicla per totum hepar arcte, & inseparabili-
ter devincti. Hæc vero, negans, scribit in al- 941
tero: *quæ quidem postrema vasa* (*porta & arteria*
hepatica) *licet per totam hepatis substantiam cum*
vasis biliferis interventu capsulæ sociata progrediantur,
non easdem tamen cum istis porus bilarias
exacte distributiones init, ut horum vasorum divisiones
& cursus variis modis, locisque non discrepent.
Qui, quæso, hanc tantam, tamque manifestam
inconstantiam defendat? Prima, inquiet,
scripsi ex conjectura; secunda ex inspectione. Sic
igitur *tutæ* sunt conjecturæ, & sic sunt decentes
interpretationes!
9 Neque vero decentior est interpretatio altera
quam ad non leviorem alteram inconstantiam defendendam
excogitavit. Cum enim lymphæductus
qui ad *capsulam* sunt, primum docuisset *extimam* 28
solum ejusdem capsulæ superficiem perambulare, deinde
autem scripsisset, *communi* (capsulæ) *tegmine*
tanquam vagina quaquaversum involvi, in ma- 27
nifestissima inconstantia deprehensus, non modo
negat, se in utroque loco de iisdem vasculis verba
fecisse, sed ne dubitat quidem, me contra affirmantem
redarguere quasi verba *superaddentem*
quæ *aliam statim intrudant revera significationem*.
Dixi, inquit, *prædicta*; tu autem dicis *ista ipsa*.
Sed quid, si *prædicta* alia esse non possunt,
quam *ista ipsa*? Non licebat igitur mihi non ipsius
quidem, ut omnes recognoscere possunt (*c*),
sed meis verbis id affirmare? Nam si de ullis
quæ ad capsulam sint, lymphaticis vasis supra ipse
docuit, alibi quam extra capsulam unita hepar
perreptare; nihil est causæ quin me hallucinatum
esse confiteat. Sed si res ipsa apertissime contra
est, si scopus confutandi Courtialem ne posse quidem
id docere permisit, si denique Index primæ
Editionis universe hæc, diserteque inculcat: *Limphatica in hepate, capsulæ non immerguntur, sed*
eam desuper repunt; certe qui *prædicta* scripsit,
nulla alia quam *ista ipsa* significavit. Verum hæc
minime necessaria responsio est. Continuo enim
in Animadversione, ea subjicit, quæ non oscitanti
Lectori ostendant, hujusmodi interpretationem ne 924
Auctori quidem suo satisfacere. Quorsum enim
illa tandem aliquando expressa, confessio, sibi
properanter scribenti — *contingere interdum humanum aliquid pati*?
Utinam *interdum* solum, & solum
properanter scribenti, dicerem; nisi illud adderet,
in mea quoque *elimatissima scripta irrepsisse non raro quidpiam* ejusdemmodi. Utinam essent
elimatissima; & fuissent fortasse, si post septennium,
ut ipse, emisissem; nunc talia sunt,
qualia angustiæ temporis, & assiduæ ægrotationes
concessere. Qualiacumque tamen sunt; *nihil* enim
humani a me alienum puto; talia saltem sunt, ut
quod alios facere posse, fateor, ipse ad hoc tempus
certe non fecerit, ut jure in iis aliquid redargueret.
10 Eeli enim scribit, *mittere se centena*, quæ
in iis invenit, *assertis memoratis his suis obscuriora*
satis, sibique minus constantia; tamen quæ
de tam multis, ex nostris omnibus scriptis seligendo,
tanquam insigniora specimina hic producit,
ne ipse quidem, opinor, existimat esse cum ullo
de tot quæ in libello illo *Historiæ* suæ deprehendimus,
comparanda. Quid vero si in istis ipsis speciminibus
omnes perspiciunt, non me, sed ipsum
esse, nec sane leviter, arguendum? Nam primum
profere, & alia quidem litterarum forma, ac si
mea ipsa essent verba; quod nullo modo ferendum
est; nonnulla, revera iis quæ in I. *Adversariis*
scripseram, omnino contraria. Ibi enim eos,
quos Bidlous perinde ac si perpetui essent,

(*a*) Part. I. cap. 7. §. 3. & cap. 8. §. 6. (*b*) Adv. III. pag. 38. 39.
(*c*) Ibidem pag. 40.

in tuberculis Areolarum pilos depinxit, usque ad id tempus me *nunquam vidisse*, monui. Verba autem quæ nunc mihi, tanquam ex *Advers.* V. fideliter descripta, supponuntur, hæc sunt: *concedit Bidloo, semel atque iterum illos ipsos pilos, ut ut tenuissimos, vidisse, etiam antequam primam illam sententiam evulgasset*. Sic autem omnino scripsi: (d) *ut cum antequam illa* (Prima) *Adversaria ederem, & postquam edidi, innumeras non muliebrium modo, sed virilium etiam cadaverum Areolas diligentissime inspexerim, semel tamen, atque iterum tenuissimos, & visum ferme eludentes pilos, semel ex aliquot, alias ex perpaucissimis, cum plurima quidem essent, ejusmodi Tuberculis, & quidem e summa eorum mediaque parte erumpentes videre potuerim*. Itaque omnes, non modo sine ulla ex istiusmodi superioribus; sed sine ulla prorsus interpretatione, satis superque per se vident, me hoc certe dicere: etiam antequam Prima Adversaria ederem, innumeras Areolas me inspexisse; eos autem *pilos etiam antequam* Prima illa Adversaria ederem, *vidisse*, hoc vero me quidem non dicere. Eadem fide, eademque litterarum forma, alia atque alia tanquam in *Adversariis* a me scripta subjiciuntur, quæ me nego ad eum modum unquam scripsisse; & quamquam graviter fero, quæ mea non sunt, mihi supponi; tamen aliqua ex parte etiam lætor, cum video, post septuennes in sex meis *Adversariis* assiduas perquisitiones, ne colorem quidem inconstantiæ objici mihi potuisse, nisi quæ a meis scriptis, & ex parte etiam sententiis discreparent, pro meis denique venditarentur: Ex quoniam de quatuor, primi tantum loci sedes indicatur, videlicet *Animadversio VII. Adv. V*; peto a te, Vir Doctissime, ut videas, num in illa tota Animadversione hæc ipsa verba legantur: *Tuberculorum in areolis intimam partem efformari ex lactiferis ductibus*, an vero hoc ita bis indicetur, ut *tuberculorum intimam PROFUNDAMQUE partem efformare — Ductus Lactiferi* dicantur, & *tuberculorum efformatio eorum ductuum & dilatationi, & ultra areolæ planum prominentia MAXIMA EX PARTE deberi* affirmetur, &, quod gravius est, isti ipsi qui nunc quasi a me non animadversus objicitur, inconstantiæ colori diserte ibidem occurratur. Quid? quod hæc mea ipsa, quæ modo protuli, verba quibus aio, tubercula ductibus *maxima ex parte* deberi, videtur Provocator cl. in hunc modum deformasse, in quem scribit, *alia loca me docere*: *totum hujusmodi tuberculorum corpus constitui ab inflatione veluti varicose contenti vasis lactiferi*: quæ verba me nunquam scripsisse, nunquam de *toto* illo corpore id docuisse, confirmo. Quid? quod *superius adduxisse se*, dicit, argumentum *Verheyenii — illic a me rejectum, hic approbatum*, cum in superioribus Animadversionibus neque Verheyenium, neque ejus argumentum ullo modo memoraverit. Denique *mittere se illud*, ait, *in polyporum cordis, & aortæ Disputatione in se projectum*: (*Animadv. 40. Advers. II.*) „ *Hic vides ut obliviscatur, polypis per venas e corde productis redeuntis sanguinis motum obstare*: „ *veluti si lentissimus sanguinis per cavam ad cor redeuntis motus, qui polypis, cum producebantur, obstare non poterat, posset iisdem jam productis obstare*. Interea autem silet, mea quæ hic producit, verba iis continuo fuisse subjecta: *expansionis* (Aortæ) *successiva productio sic explicatur. Polyporum in cordis caveis inchoatorum productiones directe quidem tremite Cavam, VENAMQUE, & arteriam PNEUMONICAS „ TOTA LIBERTATE „ percurrebant; sed quæ Aortam pervadebat, ea cum parvo ab egressu e corde intervallo in flexum canalis, seu arcum „ impingeret; hinc in ELONGATIONE ULTERIORI valde impedita „ subsidebat, ibidemque adaugebatur*. Ex quibus nimirum cognoscent omnes, me de iisdem, de quibus ibi ipse, polypis verba facientem, neque de *jam productis*, sive jam absolutis dicere, sed de iis quorum *productiones*, sive *elongationes ulteriores* a corde per vasa fieri, aut non fieri *tota libertate* adhuc possint, &, si de *jam productis* dicerem, hoc ad hominem, ut loquuntur, dicere, ad oblitum videlicet, iis polypis, quos ipse; non ego; *tota libertate* posuit *productos*, obstare sanguinis motum, quamlibet lentissimum (etsi in vena, quam ipse hic omittit, *pneumonica* lentissimus certe non est) quo minus *tota libertate producti* ponantur. Atque hæc sunt selecta illa specimina, per quæ magno studio collecta, & summa industria adornata cl. Provocator speravit, fore qui crederent, me *centena* scripsisse loca superioribus suis, *obscuriora satis, sibique minus constantia*.

ce Sexta Animadversione cum Provocator cl. nihil aliud iteret, atque ingeminet, nisi hæc duo verba, *non intelligo*; minime mihi id inficiari necesse est. Nam etsi ipse *non intelligit* quid mihi 925
velim, sic in transitu notando quod ille docuit, *arteriæ ramum „ pergrandem, & satis notabilem „ jecur subire*; intelligent tamen omnes, ramum qui etiam aliquanto major esset quam ipse pingat, haud recte in tanto viscere, quantum est hepar, *pergrandem* dici. Certe Galenus (e) *parvam quidem plane arteriam* hepaticam dixit. *Non intelli-* 926
git præterea, quo pacto nonnullis aliis quæ per præteritionem subjicio, *confirmare putem* sua: quod quidem neque unquam mihi venit in mentem, & miror admodum ipsi venisse, illud præsertim ponenti, quod nunquam facile concedam, me suum *Adversarium* esse. At cæteri omnes præclare intelligent, me cum Præst. Mangeto disputantem, illa impugnare, nostrum vero cl. Provocatorem nihil respondere, imo alienissima agere cum incredibili quadam facilitate jam totus in eo est ut mihi, quasi ea quærenti, argumenta suggerat, quibus sua possim, ut putat, *præclarius* confirmare. *Demum non intelligit*, quid obstent sibi quæ Mangetus ex Malpighio, & Littrio protulit. 927
Verum ubi releget postremas illas duas novæ suæ Editionis paginas, ut tandem vel ipse intelliget, *exhibitas ab ipsis glandulas — ab intortis simul hepaticis concurrentibus vasis* debere *distingui*, ne- 928
dum *posse*; sic etiam intelliget, quid magnificentum fuerit, *honestumque*, num se illas *acriter* negasse, quas agnoscere nunc cogitur, an me neganti non assensisse: tum quænam *trica*, & *gerræ* fuerint, num quæ structuræ sunt a me laudatæ, an illæ se
quas ipse *nugas* appellare tandem aliquando enactus est.

sa Septimæ Animadversionis hoc est argumentum. Cl. Provocator, enumerans ex ordine & in universum chyli vias, ita scripserat: *Lacteas duplicis generis, glandulas lumbares, ductumque thoracicum*. Ego omissum videns receptaculum chyli, jure meritoque redargui, quod *glandulas lumbares pro chyli receptaculo se habere, non obscure ostendisset*. Quid poterat honestius facere, quam confiteri, se plus æquo Bartholini auctoritati tribuisse, qui ut invenit nonnunquam, ita se sem semper habere credens, lumbares glandulas idem esse in hominibus docuit, quod in bestiis cisterna, seu receptaculum chyli, quod tamen postea cavum, ut in bestiis, atque membraneum, sed mole, & sæpe etiam numero discrepans, in ipsis hominibus Cowperus, Henningerus, Cantius, aliique Solertissimi Viri invenerunt, quos inter numerandus præsertim est Doctissimus, & erga me Humanissimus Saltzmannus, qui etsi uno in subjecto idem vidit quod Bartholinus, huic tamen id universe statuenti non assentitur. Noster vero 929
quasi hoc etiam tempore, cum receptaculum chyli nominatur, non cavum membraneum, sed solidæ glandulæ per quas vasa lactea traducantur, intelligerentur, speras id sibi negotii dumtaxat impositum videri posse, ut Lumbares glandulas de

La-

(d) Adv. V. pag. 4. (e) De Us. Part. l. 4. c. 13.

Lactearum genere esse, ostendat. *Lacteas esse*, inquit, *cl. Thomas Bartholinus fatetur*. Verum si hoc satis est; jam chyli *Receptacula* tot erunt, quot glandulæ Mesaræi. Addit: „ cl. Petrus „ Wium in sua figura relata in Actis Lipsiensi„ bus, chylari receptaculo immediate adjacentes „ adeo delineat (Glandulas Lumbares) ut *iisdem* „ *Lactea vasa, non minus quam receptaculo, ad-* „ *haereant, & competant*. „ Quis non crederet, hæc verba, sic aliâ characterum formâ proposita, omnino esse illius Auctoris? Qui tamen cum hujus Explicatione conferet, sic inveniet: *Lactea vasa abscissa receptaculis, & glandulis adhærentia*. Scribit autem *receptaculis*, quia duo prorsus disjuncta, & dissita proponit in *delineatione illa Ductus thoracici*, qua Noster hic nititur, supra autem,
929 ut est, ita *singularem & prorsus extraordinariam* vocaverat. Quæ omnia ut animadverteret nemo; certe sperare non debuit, ne hoc saltem animadverterent omnes; ut glandulæ *receptaculo immediate adjacean*, non esse tamen id ipsum cui adjacent, & quod nunc passim Anatomici intelligunt, cavum evidenter, & membraneum receptaculum. Me quoque postremo (quis crederet?) *in suam ipsam descendere sententiam*, & *me mihi ipsi manifeste apponere*, dictitat, atque ut inconstantiæ hujus nota major appareat, *non longe*, inquit, *ab illo insimulationis loco*. Et tamen totis duodeviginti grandibus paginis ab hoc (*b*) distat is alter locus (*c*), in quo me mihi *manifeste* adversari, contendit. Nam supra antequam ad *Hepat. Historiam* accederem, in homine scripsetam, *tale esse Receptaculum quale vel Cowperus vel Henningerus proposuit*; non, ut ipse aliis, ut solet, characteribus refert, „ *tale esse Receptaculum* (*Chylare*) „ *quale Cowperus proposuit*. „ Sed vel ita scripserim; quo unquam modo ipse mihi adversatus sum? Num forte Cowperus chyli Receptaculum non cavum membraneum, sed ipsas lumbares glandulas esse, docuit? Non, inquit; sed tamen Cowperus
930 in Explicatione cujusdam Figuræ tradidit, ad lumbares glandulas *tendere*, & *desinere* vasa *partium inferiorum* lymphatica: ergo *in primis mesenterii*; hæc autem ipsa, secundum *Adversaria* sunt lactea; igitur lumbares glandulæ secundum *Adversaria*, *chylaris etiam excipuli necessario munera præstare* debent. Quamquam ex iis quæ paulo ante dicta sunt, patet, quam ad rem faciat istiusmodi argumentum; tamen cum professus sit, hanc Animadversionem se habere *in Tyronum gratiam*, facere non possum quin addam, vel ipsos Tirunes ex illa eadem Figura Cowperi, quæ in Actis quoque est Lipsiensibus (*d*) per se esse cognituros, *desinere* quidem in lumbarem glandulam dextaram lymphatica illa vasa inferiora, ex eadem tamen magnum vas lymphaticum prodire quo lympha deinde in receptaculum chyli transvehatur: tum ex ejusdem & antecedentis Figuræ quæ easdem partes suis in sedibus commonstrat, explicationibus perspecturos, Cowperum hic lactea a lymphaticis illis vasis inferiorum partium distinguere, & diserte tradere litteris ss inscriptis in iisdem illorum fasciculis, ea ipsa vasa lymphatica *a glandulis inguinalibus pronasci*, *ac ab aliis glandulis quæ circa vasa iliaca occurrunt*, & *lympham a partibus inferioribus revehunt*: & sane is duntaxat unde fasciculi ss ascendunt, inferior locus, satis ostendit, num sint illa lymphatica *in primis mesenterii*, multoque magis, num illa *ab hepatis partibus agminatim ascendentia*; ut Tirones docentur in ista singulari Animadversione.

13 Venio ad octavam, in qua hæc de ipso a me scripta cl. Provocator Lectoribus judicanda
934 proponit: *Willisius, & Vieussenius de nervis hepaticis neque ista eadem prorsus, neque ista eadem ambo unanimiter tradidere, quæ hic ab ipso tradidisse narrantur*. A Lectoribus igitur videnda sunt primum omnia, quæ illi ab ipso tradidisse narrantur, deinde omnia quæ tradidere: hæc ni videant; inter se conferre, & judicare qui possint? Verum etsi Animadversio multis, longisque textibus legentes obruit; in ea tamen plures ex iis rebus non videmus, quæ præ cæteris videndæ hic fuerant. Lectores id sentient ubi illa omnia per se conferent. Tunc enim videbunt primum, in *Historia Hepat.* sic narrari: *SEX ab eisdem* (Willisio, 33
& Vieussenio) *graphice describuntur fibræ nerveæ*: quas quidem apud secundum videbunt, non apud primum, qui etsi in Animadversione dicitur *similem nervearum fibrarum --- numerum ostendere in* 935
Tabula xi. *Nervorum descript. & eat. sub notis* ♂ & ☿; tamen neutra sub nota sex, sed plures ostendit, suæ consentiens descriptioni, suæque sub nota o, magis huc quam ☿, pertinente, Explicationi in quarum illa *maximum* memorat *fibrarum nervearum fasciculum*, in hac *magnam nervorum conjugationem*. Videbunt deinde, narrari quidem de ambobus, sed Vieussenium tantum, non Willisium, docere: earum sex fibrarum *TRES vesiculæ felleæ ramisque ductus biliarii impertiri*.

Videbunt tertio, cum ambo pariter dicantur tradere: *ex cæterarum fibrarum ac fibrillarum octavi paris dextri concursu plexum efformari hepaticum*; ab uno tamen Vieussenio hæc tradita esse, non a Willisio, qui tantum abest ut id doceat; nullum alium hepaticum plexum agnoscit, quam qui a Vieussenio vocatur *Plexus ganglioformis semilunaris nervi intercostalis*, idest ganglium ex quo fibræ effecturæ hepaticum Vieussenii plexum proficiscuntur, non reticulum ex harum, & fibrillarum octavi paris dextri concursu formatum: quod quidem reticulum a Vieussenio pro hepatico Plexu habetur.

14 Cum hæc Lectores tria viderint, sicque perspexerint, num *ista eadem ambo* Auctores *unanimiter tradiderint*, quæ tradidisse narrantur; videbunt porro, num *ista eadem prorsus* quæ ibidem subjiciuntur, tradiderint. Nam quarto narrari invenient, hepaticum plexum *ad totum inde jecur esse distributum*, quod neuter illorum diserte docet. Quinto denique (ne longior sim) narratum legent, hepaticum plexum *fibrarum fasciculis quaquaversum expansis cum plexu lineari, mesenterico aliisque abdominis communicare*. Sed, missis nunc cæteris, plexus iste *lienatis*, quem utraque *Historia Hepat.* Editio fideliter, & primo quidem loco, quasi evidentius communicantem, inculcat, cum alius esse non possit quam *lienatis*, ut in ea quoque Parte legitur ejusdem *Historiæ* quæ in Theatro Anatomico edita est; certe cum hepatico non communicat secundum Willisium, neque vero secundum ipsum Vieussenium. Non secundum hunc, ut ejus descriptio, ac delineatio commonstrant; non secundum Willisium, qui cum id docet, ac pingit, non de plexu hepatico reticulari de quo in *Historia Hepatica* sermo est, sed de longe alio plexu intelligit ganglioformi, quem ipse hepaticum vocat, ut supra diximus. Quæ omnia cum ita sint; quid reliquum est, nisi quod fidenter nimis Animadversio concludit, ut *videant nunc ingenui Lectores*, ac judicent inter me negantem, 937
a duobus illis scriptoribus illa eadem prorsus, atque unanimiter tradita esse, atque inter Provocatorem dictitantem adhuc, amborum *tam consonas sibique invicem respondentes* esse *sententias*, ut locum habeant, quæ non dubitat illo suo attico lepore subjicere, hæcque præsertim: *Videant tandem* inquit Lectores, *si* „ *monendus ipse plura fuis-* „ *sem, imprimisque ut loqui ante discerem* „; *cum neque monendus plura sit neque loqui ediscendus, qui aliorum verbis fidelissime loquitur*; quasi ego ipsum esse *loqui ediscendum*, non *loqui edocendum*, monuissem.

15 Cum reliquæ omnes, tum vero potissimum nona Animadversio nullam a me postulat responsionem. Cl. quidem Provocator, quod de ipso haste-

(*b*) Adv. III. p. 50. (*c*) Ibid. p. 52. (*d*) A. 1699. M. Febr.

hactenus demonstravi; id mihi non dubitat affin-
938 gere, quod verba *plerumque perhumaniter afsolcam mutilare*. Sed cum eodem in loco fateatur, me ubi maxime conduxisset, id minime fecisse, hoc ipso omnibus satis ostendit, in ejusmodi re ignorum prorsus, & inexpertum me esse. Contendit deinde, se *vel ipsos nervos hepatis*, *vasa hepatis appellare nervosa eum plerisque Medicorum* potuisse; non *proprie* quidem, & *in specie*, *sed ipsum nervosarum partium genus*, *quod certe liquidum non est*, *redigendo in genere ad canales*, videlicet secundum *genericam* Partium divisionem *in liquidu*, & *canales*. Sed etsi secundum hanc ipsam rationem *Membranas vasa membranosa*, Ossa, & Cartilagines, *ossea*, & *cartilaginea vasa* appellare liceret; cum videant tamen omnes quam abnorme esset hisce uti appellationibus *proprie*, & *in specie* loquendo, quæ contra ubi illa institueretur *generica* divisio, in ejusmodi sermone suum certe locum haberent; illud profecto hic unice quærendum existimabunt, eum ipse *vasa* hepatis *nervosa* dixit, illamne ibi divisionem *genericam* instituisset; an contra locus requireret, ut *proprie*, & *in specie* loqui crederetur. Invenient igitur id dixisse, non obscure, & ex consequenti, in nescio quibus, ut Animadversio *obtrudit*, suorum Capitum inscriptionibus, quas certe esse in Theatro quod examinabam, Anatomico, inhoere non potuissem, sed perspicue atque diserte ubi mea Adversaria fatis indicant, videlicet ubi venæ portæ, arteriæ, ductuque hepaticis, & venæ cavæ portione descriptis, vasis hepatis *proprie* & *in specie* vocatis, ad capsulæ pleraque eorum involventis descriptionem
37 pergit. *Vasa*, inquit, *hæc omnia*, *prædictaque limphatica*, & *nervosa*, *exceptis venosis ductibus* & *cat*. Hæc cum perpenderint, tum intelligent, in quem illud iterum cadat (*a*).

Dic aliquem sodes, *dic*, *Quintiliane*, *colorem*.

16 Animadversionis decimæ propositum duplex
944 est. Alterum, ut *evertat omnes in suos Hepaticysticos*, & *Cysti-hepaticos ductus effictas objectiones*. Alterum, ut hi ductus *a quolibet dubitandi locu expediantur*. Et primum quidem facile obtinet Provocator cl. nam plerumque *objectiones* a se ipso *effictas*, non a me productas, *evertit*. Ego enim de ipsius, non de aliorum plerorumque ductibus dubitavi. Alii in bestiis quibusdam crassiores bilis canales hinc cum hepaticis ductibus, inde cum vesicula communicantes crediderunt: Num de his dubitavi, qui, ingenti spectato animalium numero, scripserim (*b*): id *in perpaucis tantum brutis locum habere*? Ipse vero tradidit, etiam illos quos passim minimas Cystis radiculas vocant, tradidit, inquam, *minutos etiam hosce ul-*
152 *timos canaliculos*, *non minus ac priores*, *ex ipsismet pori bilarii ramis exoriri*: qua de re me dubitasse profiteor. Alii humanæ etiam vesiculæ adhærere radices ejusmodi, imo crassiusculos ductus in eam influentes, neque tamen cum hepaticis canalibus manifeste communicantes, docuerunt. Num hæc omnino negavi, qui sim ad hunc modum locutus (*c*): *quamvis in humanâ etiam vesiculâ certa quædam oscula*, *aliquam styli portionem admittentia interdum saltem videamus*; *gravissimos tamen Anatomicos*, & *in his Cowperum*, *dubios hærere*, *an semper occurrant*, *multoque magis*, *an cum hepatico ductu communicent*? Quod si Provocator hanc communicationem vel in ipso homine, sicut nunc facit, contendit esse manifestam; de hoc certe dubitavi, quanquam *fieri posse* tamen addiderim, *ut hæc omnia in cæteris etiam animantibus*, *ipsoque adeo homine retegantur*.

17 Quæ cuncta cum ita sint; *effictam* igitur esse omnes vident objectionem primam, in qua plurimis Auctoribus, quorum ego observationes in
945 dubium nunquam revocavi, nominatis, hæc subdit: *Post tantorum hominum testimonia; quis credere potuisset inveniri scriptorem; qui ut adversus mea omnia opera videretur luctari, vel hujusmodi ductus revocare in dubium studeret? & tamen eliquidam Anatomicus*, *cum his explorandis numquam forte operam insumpseris*, *firme asseris*, „ *etsi fieri* „ *potest* & *cat*. „ Effictum est, me *his explorandis unquam forte operam insumpsisse*, qui quæ viderim, ea probaverim, atque indicaverim; effictum est, me illa scripsisse, *ut adversus sua omnia opera viderer luctari*, quæ nisi Præcl. Mangetus, quocum disputabam, probavisset, non facile unquam, in publico scripto, vel minimo attingere digitulo voluissem. Effictum est, me quæ fere omnes unanimiter doceant, ea de his ductibus *revocare adhuc in dubium studuisse*; quasi vero falsum omnino esset, quod non ita pridem in Dissertatione de *novo Bilis Diverticulo* scripsit Professor Eruditissimus Abrahamus Vaterus: *plurimos ex recentioribus horum vasorum existentiam in homine negare*, & *tubulos illos*, *quos pro hepati-cysticis reputarunt quidam*, *nil*, *nisi ramulos sanguineos ex arteria* & *vena cystica oriundos esse*, *demonstrare*.

18 Quod si Provocator cl. non id ipse fecisset, quod non præter rationem mihi imputat, ut quæ, de his ductibus vel in ipso homine non negavi, *perhumaniter mutilaret*, continuo vidissent omnes, me tantum de his agnoscere, quantum plures alii agnoscere hac tempestate voluerunt, etsi nondum, ut in bestiis quibusdam, sic in homine exploratum esse, dixerim, illos cum hepatico ductu communicare: quod sane neque Bidlous, neque Bohnius, neque, quantum scio, Cheseldenius, neque vero Caldesius aut ipsi explorarunt, aut ab aliis exploratum esse, docuerunt: quos tamen, scribere non dubitat, a me consuli potuisse. Quid, si magis quam ipse consului? Nam illa quam in Theatro laudat Bidloi Figura, nonne illa ipsa est in qua id omissum notavi (*d*), quod postremo loco ibidem repræsentari ab ea, dicit? nonne illa ipsa est, ad quam respiciens Incomparabilis Professor Ruyschius (*e*), *nullas radices e Vesicula fundo emergere* docuit, *quantumvis eæ in figuris ab exercitatissimo Highmoro*, & *post eum a cl. Professore Bidloo repræsententur*? nonne illa ipsa est, ob quam *præjudicio potius*, *quam experientia* obsecutum esse Bidloum, suspicatur *Schroerus*, a Ruyschio laudatus, qui denique illas radices id esse quod supra ex Vatero indicavimus, sine ulla dubitatione constituit. Bohnium vero an magis quam ipse consuluerim, cum illa ostendunt quæ ignori aliter ex Bohnio fuisse a Provocatore summa cum dissimulatione desumpta, tum hoc præcipue commonstrabit; quod cum ipse *obtrudat*, Bohnium scribere „ oscula hujusmodi ductuum ad fellei folliculi cervicem patentia, *in homine — stylum interea æque ac in bovino subjecto æque recipientia*; „ recordor, multo aliter Bohnium (*f*) scripsisse, videlicet *stylum interdum æque ac in bovino subjecto recipientia*. Heisterum autem non solum *Accuratissimum*, sed etiam Prudentissimum Anatomicum magis quam ipse, de Cheseldenio consului; nam cum Provocator cl. illud dumtaxat attenderit, quod Heisterus enunciarit, *Cheseldenium Anglum radices felleas in homine delineasse*, ego illud etiam attendo quod nihilominus Heisterus idem, qui Cheseldenium consuluit, ibidem (*g*) rursus pronunciavit: *Radices felleas in bobus non in homine adesse*. Denique cl. Caldesium uter nostrum aut diligentius consuluerit, aut fidelius expresserit, tu Vir Doctissime, judicabis. Provocator sine ulla dubitatione affirmat: *Caldesium vasa hominis hepati-cystica descripsisse*, *atque delineavisse*. Ego id a Caldesio factum, diserte nego: ac plurimum miror, Provocatorem cl. scribere, Caldesium *in ea delineatione serum non omnino convenire*; nam ut mitissime loquar, is qui paulo post non veretur scribere, me *fortasse non parum esse excusandum quod res suas non satis intellexerim*,

(*a*) Juven. Sat. 6. (*b*) Adv. III. pag. 57. (*c*) Ibid. (*d*) Ibid. p. 64. (*e*) Ad Epist. Probl. V.
(*f*) Circ. Anat. Prog. 17. (*g*) Comp. Anat. 2. Edit. p. 217.

rim, minime ipse intellexit, Caldesium (*b*) Tab.
II. Fig. VI. non communicantes cum vesicula,
sed ab hac anteposita fortuito opertos in medio
excursu aliquot hepatici ductus ramos delineasse:
usque adeo (ut ipsum quibus alias, verbis excu-
sem) usque adeo *proclive est hominibus ea videre,
quæ non sunt, quando ea quærunt, quæ ut sibi ani-
mo confinxere, ita cupiunt invenire*.

19 Vellem non minus excusare ipsum posse in
iis quæ ad *alteram objectionem* respondet, inde pe-
titam quod *bruta* quidem, *in quibus se se exer-
cuit, memorasset, humanum autem jecur ne in tota
horum ductuum descriptione, memoraret, diligenter
cavisset*. Et sane quis non miraretur, ne verbum
quidem ipsum fecisse unde intelligi liceret, hos
ductus, ut nunc contendit, jam tum in homini-
bus vidisse. Re autem vera ne verbum quidem
de hoc fecisse, id satis superque demonstrat, quod
unum respondet, videlicet se memoravisse ductum
946 *exacte jam — a Glissonio, aliisque descriptum, a
ductu hepatico paululum ante cystici insertionem emer-
gentem & cat*. Fateor. Sed num propterea *hu-
manum jecur* memoravit? *Cum*, inquit, *Glissonius
in homine hac vasa describat, jam ergo — huma-
num jecur — amplissime memoro; imo per illud
„ aliisque descriptum „ Bohnium inprimis indigi-
tare intenderam, qui nempe ductum illum majorem
cysticum, prius a Glissonio descriptum, in binis
humanis cadaveribus satis conspicuum offendisse me-
morat*. Scilicet hoc erat, unde liqueret, *quantæ
esset fidei propositio* mea, Provocatorem *humanum
jecur ne memoraret, diligenter cavisse*! Ne si il-
lud quidem diserte fecisset, quod *intendisse* se di-
cit, ut Bohnii nomen adjungeret; meam posset
fidem redarguere: quid enim? num propterea quia
nominavit Glissonii ductum; *humanum jecur* me-
moravit? num forte is ductus non etiam est in
brutis animantibus? imo neque Glissonius, neque
Bohnius, neque alii, quos sciamus, illum in ho-
mine *a ductu hepatico paululum ante cystici inser-
tionem emergentem* descripserunt; igitur qui du-
ctum hujusmodi ceu ab *aliis jam exacte descriptum*
memoravit, ille non modo *humanum jecur*, ne hu-
manum quidem ductum eo tempore memoravit.
Quid? si hominem fateri cogerem, se non potuis-
se tunc, ut dicit, *intendere Bohnium inprimis in-
digitare*. Attende, quæso, diligenter, Vir Do-
ctissime. Rem enim magni momenti, incredibi-
lem, inauditam, aggredior; hanc cum ostendero,
tum recte judicare poteris, quam Provocatorem
nostrum deceat in hoc aliisque innumeris locis
meam fidem immerito insimulare. Hic certe ubi
sibi commodum esse existimat, se tunc in animo
habuisse affirmat, Bohnium ob duas illas in hu-
manis cadaveribus observationes, indicare. Alibi
pariter, ubi ipsum cogo fateri, apud Vesalium
nequaquam esse quod apud Vesalium esse, tunc
1047 scripserat, ad Bohnium confugit. *Fateor*, inquit,
*me casum illum ex honoratissimo Bohnio, inconsul-
to tunc Vesalio (quem quidem præ manibus non ha-
bebam) desumpsisse. En illius locum in Circul.
Anat. Progymnasm. x. de Chylificat. fol. edit. Lipf.
*673. *ubi & cat*, & loco Bohnii producto, *An tan-
to*, inquit, *Viro, ut Bohnius est, adhibenda fides
non fuerat*? Quod si cogo hominem confiteri, ne-
que illum primum, neque hunc alterum Bohnii
locum tunc respicere, aut ex Bohnio desumere po-
tuisse? Qui facies? inquis. Ego vero faciam nul-
lo negotio; proferens dumtaxat longe alia ejusdem
Provocatoris verba, ex hac eadem, quod incredibi-
970 le videtur, Animadversione desumpta: *Bohnius ca-
terum ille est, cujus quidem Opera nusquam ante
primam meæ hujus Historiæ editionem legeram: sed
postquam el. Adversarius mihi eum, veluti contra-
riæ nostris sententiæ fautorem, objicere dignatus est,
nactâ mihi in animum curiositate consului, eoque li-
bentius inde perlegi, quo ipsa mihi rebusque meis,
ut si propria inventa, rationes, & experimenta ad
mutuas aures nobis invicem communicassemus, adeo
adamussim facientia undequaque reperiebam*. Me
ipsum hominis, utcumque de me meritus sit, mi-
seret; nam, ut ego sileam, quis hæc per se non
deprehendat, ipsique videat, hanc infelicem optio-
nem esse reliquam, vel ut Bohnium *nusquam an-
te primam suæ hujus Historiæ editionem legisse*, de-
fendat, quo posito jam fateatur necesse est, se in
ea prima editione neque ad Bohnii observationes
illas respicere, neque ex eo loca desumere, con-
tra ac semel atque iterum affirmavit, potuisse;
vel ut hæc ante editionem illam primam ex Boh-
nio hausisse, ex Bohnio desumpsisse, contendat,
quo utcumque posito, quis amplius credat, non
eodem modo tot alia ex eodem, ut ego objeceram,
Bohnio, innominato desumpsisse, idque cum fe-
cerit, hic tamen nobis ut permirum aliquid ven-
ditavisse, se ita in eadem cum Bohnio incidisse,
*ut si propria inventa, rationes, & experimenta ad
mutuas aures sibi invicem communicassent*. Post
hæc, quæ ejus in libro recognoscere omnes po-
terunt, semel bene cognita, atque deprehensa di-
ctitet, quantum velit, magnas *alterius in ambages
me ruere*, me *verba, atque versiculos suos mutila-
re & hinc inde diruto ordine transponere*; ne mul-
tis; me ea omnia quæ ipse fecit, facere, dictitet;
quis erit qui jure censeat ullam a me ipsi respon-
sionem deberi? præsertim cum omnes vel ex ejus
Animadversionum argumentis, vel ex ista ipsa pa-
gina cum meis *Adversariis*, quæ *Historiæ Hepat.*
ordinem plus etiam quam oportebat, sequuntur,
diligenter collata, facile percipiant quam ipse or-
dinem invertat, ex proxima autem pagina quan-
to detrimento verba mutilet, sint æque percepta-
ri; quæ si ego aliquando melioris ordinis, aut bre-
vitatis causa vel transposui, vel ex parte omisi,
nihil inde tale consequitur, ut omnibus in locis
poterunt æqui Lectores cognoscere. Sed tamen tan-
tæ istæ *ambages*, in quas *ruere* in tertia *objectio-
ne* me, dicit, *efficta* sunt. Non ego ibi (*a*) de
ejus *sententia* loquor, aut huic dico Verheyenium 947
esse contrarium; imo ex eo quod huic Verheye-
nius praivit, infero, non verum igitur de alio-
rum sententiis el. Provocatorem narrasse, dictitan-
tem *horum omnium canalium usum ad UNICAM
bilis in recipiens suum deportationem decantatum
fuisse*.

20 Quarta *objectio* etiam manifestius *efficta* est.
Neque enim ego scripsi, ut diversa characterum
forma obtrudit, *familiare illud Verheyenii argu-
mentum: Ita in brutis; ergo & in homine, fallax
esse*; sed ita scripsi (*b*), *quam sæpenumero fallax
sit, liquet*. Hæc autem hæc vera *mutilatio* est, quæ
sententiam sic mutat meam, ut nihil sit opus ad
id quod subjicitur, respondere, præsertim cum al-
tero illo in loco (*c*) satis mihi constiterim qui eo
argumento non ad demonstrandum, sed dumtaxat
ad revocandum in dubium rem quidem longe al-
terius ordinis, usus sim, nihil ipse pronuncians,
sed pronunciantem dumtaxat monens, non *objur-
gans*. Nunc vicissim in quinta *objectione* quænam
tandem nostra illa fuerit mutilatio videamus, du
qua tantopere conqueritur, ac si revera *conati
essemus sic amplam illam horum vasorum ostensio-
nem, quæ a se, aliisque plurimis Anatomicis* (de
quibus jam vidimus) *in quolibet majori bruto, i-
psoque homine creberrime*, ut ait, *instituitur, ob-
scurare, & invertere*. Quis non existimaret, me
aliquid de insigni aliqua ejus ostensione, & quidem
in homine, prætermisisse? Nihil ejusmodi. Quæ-
ritur enim, me *verba illa præcipuam*, ut ait, *ex-
tus sui significationem aperientia mutilavisse*, hæc vi-
delicet: *Varium amborum canalium numerum in
subjectis variis attingebam*. Sed in quibus tandem?
Hominem nunquam nominaverat, sed *animalia
quamplurima, Boves, equos, sues, & etiam Mo-
lossos*. Cur hic ubi res agitur, non dicit in qui-
bus? ut experiri etiam alii, & credere possint.
Deinde quid est *varium canalium numerum attinge-
bam*? Non de numero quærimus, sed de origi-
ne.

(*b*) Osserv. int. alle Tartarughe. (*a*) Adv. III. pag. 57. (*b*) Ibid. (*c*) Adv. II. pag. 76.

ne. De hoc diserte loqui oportet, ut credere possimus. Utrumque demum fecit. Hepar suillum unum, & in hoc vasa de quibus a me quærebatur, duo cum eorum origine, ne dicam qualicumque nexu, commemoravit. Itaque ego, non mutilatis, sed præteritis, ut incertissimis, & ad rem diserte non pertinentibus, neque propterea fidem facientibus indefinitis superioribus illis verbis, ab iis dumtaxat incepi, quæ de certo subjecto essent, ad propositum pertinerent, & fidem aliquam facere possent. Ex iis, quibus ipse usus sum verbis, mens satis elucet mea; neque enim universe dixi: *At quid affers?* sed sic (*d*): *At quid affert quo id credere possimus? In hepate, inquis, suilla & cat.* Itaque non mutilavi qui illud reliqui *quo id credere non possemus*, illud autem omne protuli *quo* dumtaxat *id credere posse* videremur; certe ex iis quæ protuli, nulla verba intermedia subtraxi (ut illa ipse, *quam sæpenumero*) quibus subtractis, sententia continuo mutaretur.

21 Antequam ad *objectionem* sextam transimus, hic duæ pariter non leves sententiæ nostræ mutationes occurrunt. "Ait, *Verheyenium*, (cujus de *lapsibus*, & multo tamen majoribus laudibus dicetur
948 alibi) „ *peritiâ & diligentiâ mihi spectabi-* „ *lem modo* „ *a me renunciari*. Ego vero haud paulo aliter quam ipse animadvertere videatur, de Verheyenio ibi (*e*) scripseram, sic videlicet, *cujus peritia, ac diligentia nobis aliquanto magis spectata sit, quam istius* Provocatoris. Ait quoque, *magnificas* quasdam *laudes D. Calvo discipulo suo a me profuse impensas. —— magnis hunc laudibus a me exundatum esse*, dictitat. Num igitur censet, qui sui discipuli fuerint, eos a me laudibus ornandos non esse, præsertim si in re non levi, sed gravissima, multo diligentiores Magistro se præbere videantur? Sed inspiciamus, obsecro, divinum istud, & inusitatum laudum genus, quibus a me *profuse* illum ait esse *exundatum*. Quid quæris? error ejus similis est superioris. Ea enim ipsi incomparabilis, quæ mihi mediocris laus videtur, quod ego ex Epistola Chirurgi Peritissimi Calvi, a Præcl. Anellio vulgata, & ex iis quæ, eodem Calvo communicante, edidit Eximius Vir Fontenellius, crediderim (*f*) eam qua de agebatur, Historiam *multo accuratius* a Calvo *traditam*, quam extet in litteris illis Cl. Provocatoris, quas ipse *cursim ad cl. Mangetum conscriptas* fatetur. Non igitur Calvum credidi, ut Animadversio obtrudit, *res* Nostro *ignotas*, sed res ut diserte scripsi, a Nostro *parvipensas* evulgasse. Neque aliam in Calvum laudem ullam contuli, nisi forte pro nova quadam & inaudita laude habet, quod pervulgatum contritumque hac tempestate *Peritissimi Chirurgi* titulum addidi, non modo ne humanissimo horum temporum mori in iis qui vivant, non sine aliqua laude nominandis deessem, verum etiam quia *Peritissimus Chirurgus* fuerit, necesse est, qui *jussu* cl. Provocatoris *fœtum a viventis matris umbilico extraxerit*. Utcumque id est; si ego propterea *magnificis, magnisque profuse laudibus exundasse* Calvum dicendus sum; quid de Præstantissimo, ad quem scribebam, Mangeto, qui (*g*) eundem Calvum, non modo ut ego, ipsum imitatus, *Peritissimum*, verum insuper *magni nominis Chirurgum* vocaverat; quid item de Auctore Folii cujusdam dicemus typis editi A. 1720. inscriptique: *Requisiti del Dottore di Medicina Giambattista Bianchi*. Cum enim is Auctor celeberrimos in celebri illo Opere, sive Folio, scribat de Nostro: *Fanno menzione delle di lui già stampate Fatiche —— i più celebri Autori*, tum vero inter hos ponit *il Sig. Dottore Calvo, già Scuolaro del Sig. Bianchi, nella sua operetta Italiana:* „ *Del feto fuori dell' utero.* „ quæ nimirum illa esse videtur, quam hic cl. Provocator memorat *scriptam sub oculis suis, italico sermone, relationem cum publico* a Calvo *communicatam*. Ejusdem quoque Folii Auctor, a quo incredibilem etiam illam, & cujus infra erit usus, primo loco notitiam habemus, videlicet Provocatorem nostrum, qui sibi adeo senior videtur, esse natum (haud multis denique ante nos mensibus) A. 1681. idem, inquam, Auctor inter edita a nostro *Opera Medica* Opus etiam commemorat, ut a Mangeto evulgatum est, quinque & triginta, haud amplius, versiculorum. *De fœtu a ventre viventis Matris extracto*: quod Opus hic noster sic extenuat, ut epistolam; quod supra diximus; vocet, *cursim ad cl. Mangetum conscriptam*.

22 Sed ad sextam *objectionem* veniamus. *Redeamus*, inquit, *ad Verheyenium, cujus propositum locum si demonstrem nostras horum ductuum oscultationes egregie firmare, neque ideo a censore nostro fuisse hunc authorem intellectum, de causæ nostræ bonitate apertum aliquando lectores judicium prolaturos fore confidam*. Æquum postulat, si promissa demonstret; sed quid, si *propositus* Verheyenii *locus*, contraria utrique promisso luculentissime *demonstrat*? Igitur *propositus* Verheyenii *locus*, ut *Adversarior. III.* (*h*) perspectis diligenter otis quisque intelligit, est *l. 1. tr. 2. c. 17. quod in I. Edit. est c. 15.* In eo capite an quæ ego ajo, *sic observaverit, atque descripserit* Verheyenius, videndum est; ego enim *Ibidem* indicavi, Verheyenium *sic observavisse, atque descripsisse*. Figuram quidem, quæ ex ipso in Theatro proponitur, etiam memoravi, sed cum *observationibus, atque descriptionibus* ita conjunxi, ut siqua forte in ea Figura, haud infrequenti, ut toties ostenderam, sculptorum vitio, non satis aut perspicue, aut fideliter expressa essent, nemini illa, nisi volenti, obesse jam possent. Quis enim, cum de Anatomico aliquo intelligendo agitur, & res e Figura, quæ præsertim, ut hæc, sit apographa, dubia sit; non illum potius consulat, quam sculptores, aut credat hos, homines Anatomes imperitissimos, melius Auctorem, si Diis placet, quam se, suasque observationes Auctorem ipsum intellexisse? Verheyenii Figura exigua, & confusa est. At Verheyenii verba (hæc autem *locus* ille Verheyenii sunt) ad eam declarandam Figuram in medio illo Capite de industria secundum ejus litteras, & numeros, quos inter verba repræsentat, conscripta, plura sunt, & perspicua sunt. Attamen Provocator cl. *propositum* Verheyenii *locum* consideraturus, hunc deserit, & quasi ego Figuram dumtaxat memorassem, ad illam decurrit, & qui de inverso a me suorum verborum ordine queritur, mea sic invertit, ut ea *e limine* arripiat, quæ postremo loco erant examinanda. Multus autem ipse est, ut homines solent in mala causa, quem ego in optima non imitabor. Certum quendam ductum scripsi *Verheyenium vidisse maximo quidem orificio 3. hiantem, sed minus conspicuo, quia non, ut duo illa orificia priora, tuberculo prominebat*. Provocator, qui hæc quam sibi adversa sint, videt, Figuræ apographæ, imo propriis etiam quibusdam cogitationibus inhærens, *falsum* in ea dictitat, *orificium 3. maximum esse; falsum, minus conspicuum esse; falsam* denique esse meam ex eadem ut ipse ait, Figura *illationem, quod nempe Verheyenius hic intenderit potius orificia 1. & 2. quam orificium 3. tubercula munita exhibere, quia scilicet prominentia magis vidisset*. Quid opus hic est cogitationibus, & *illationibus*, ut omnes cognoscant, uter nostrum intellexerit Verheyenium, cum verba illa mea ex his ipsis Verheyenii desumpta videant, qui de illorum trium orificiorum situ, & intervallis cum ex ordine docuisset, *prout*, inquit, *in Figurâ per numerum 1. 2. 3. expressum est. Quod magnitudinem spectat, supremum erat minimum, secundum majus, tertium longe maximum; licet hoc, quia tuberculo non prominebat, minus forte conspicuum*; de illis autem duobus aliis orificiis supra dixerat: *duo alia offendi orificia exiguis*

(*d*) Adv. III. pag. 57. (*e*) Ibid. pag. 58. (*f*) Adv. IIII. pag. 53. (*g*) Theatr. Anat. Tom. II. pag. 143.
(*h*) Pag. 58. 57.

guis tuberculis in vesiculæ cavitatem eminentia 1.
2. Quæ ego Verheyenium *vidisse* affirmavi, Ver-
heyenius ipse diserte se vidisse, confirmat: &
erit qui alienis scalptoribus magis, quam Verhe-
yenio ipsi credat, hujusque *locum* a me *propositum*
deleat, quem tamen *locum* neque a nobis intel-
ligi, & pro se facere, susceperit demonstrandum?
Deserat autem? imo, ei *loca*, qui facta certe &
observationes continet, quasdam suas facile, si opus
esset, infirmandas, cogitationes longe anteponat.
950 Nam Verheyenius diserte docet. Ductum e 3.
(qui D. Medius est) *desinere* 3. *oscula: alium du-
ctum inferius* (qui est D. inferior) *cum primo* (qui
D medius est) *circa insertionem* concurrere, de-
nique Ductum c. 1. 2. (qui D superior est sive il-
le gemino quasi crure instructus) desinere in *duo
illa orificia exiguis tuberculis in vesiculæ cavitatem
eminentia* 1. 2. Cum hæc omnia sint ita certa,
& perspicua, ut quicumque legerint Verheyenium,
aliter ac nos retulimus, intelligere non possint;
Provocator, quasi Verheyenius *in descriptione con-
fuse* (sic enim ait) *aliqua* dumtaxat *de his inser-
tionibus proferret*, non modo contendere non du-
951 bitat se *probavisse* se, credit, Ductui inferiori
D *attribuendum esse* osculum a, oscula autem 1. &
3. *cruribus canalis superioris D — referri debere*;
perinde ac si ipse, non Verheyenius, istas ipsas a
Verheyenio diligenter habitas, observationes ha-
buisset. Si hæc quæ minime sunt ferenda, inve-
nire posset qui ferrent, invenire quoque; posset qui-
bus probaret, non quod ipse, ut libri commodum
est, comminiscitur, sed quod ego ex ipsis Ver-
heyenii observationibus, & descriptionibus objeci,
id *effictum* esse, & *sat inconsulte contortum*. Eis-
dem quoque probaret, ex hac Verheyenii Figura
ostendi illa de quibus me dubitare, professus sum:
quasi vero aut ea ex bove non esset, aut *minutas
etiam* illas, *ultimasque* Cystis radiculas common-
straret ex *ipsismet pori biliarii ramis exoriri*.

23 Neque sui dissimilis est in septimæ *objectio-
952 nis* examine. Ego quod objicio id Verheyenium
dico *ex parte descriptione, ex parte Figurâ eâdem
luculenter ostendere*. Ipse sic *festinat* ad *Figuram*,
ut *descriptionem*, non sine causa a me inculcatam,
omnino transiliat. Nam in Ductu illo D medio,
qui a Provocatore *non minus quam Ductus D in-
fimus*, *cyst hepaticus appellatur*, cum tamen ante
tres, haud plures, versiculos aliud omnino ten-
tens, eundem *infimum ductum D*. se *hepati-cysti-
cum dicere*, docuisset; in Ductu, inquam illo D
medio, id quod Figura haud satis ostendit, Ver-
heyenius præclare descripsit verbis illis: *Hic du-
ctus per totum tractum inter ramum & cæt.* Quæ
ad verba; si, ut par erat, retulisset; nihil ipsum
habiturum fuisse quod responderet, ostendunt ea
quæ respondet ad illam Figuræ partem quam sibi
953 manifesto adversari, negare non potest. Nam post-
quam *spinarum piscium* similitudine producta ean-
dem, hoc est Verheyenium, non obscure derisit
(quod quidem longe aliud est, quam ejus *lapsus*
modeste adnotare) satis esse credit ad objectionem
declinandam quod in altero Ductus superioris D
crure *contrariæ rivulorum insertiones* exhibeantur,
nimirum perexigua una aut altera lineola, quæ ta-
men neque in Lipsiensi Verheyenii Editione A.
1705. neque in Coloniensi A. 1712. invenitur.

Sed quoniam has ejus Auctoris Editiones, in
aliis quoque ab exhibita in Theatro Anatomico
Figura (*a*) discrepantes, supra haud memoravi,
& hic prætereo, illudque unum inculcabo, de
altero tamen crure illius ductus sibi multo cer-
tius, atque evidentius opposito nihil ipsum, ut
neque de maxime adversa descriptione respondere.

24 Quo minus mihi respondendum censeo de il-
lo, ut semel atque iterum vocat, *Paradoxo, con-
954 tra omnes humorum in animali circuitum leges*,
qui dicit ipse ait, excogitato quasi id ipsum, & quod
præterea fieri, sed *interdum*, & *a causa quapiam no-*
va, credidimus, venularum innumerarum observa-
tio non indicaret; nisi forte hoc numquam *cele-
berrimus* Professor animadvertit, quando ne illud
quidem videtur animadvertisse, majus esse pelvis
cavum ureteris cavo; neque enim *a minoribus in
majores cavitates* scripsisset *CUJUSLIBET excre-
mentitii laticis cursum dirigi*. Multoque etiam
minus respondendum censeo aut de meis quibus-
dam verbis, aut de octava *objectione*, quorum neu-
tra quorsum pertinerent, ipse intellexit, cum ta-
men omnes, nisi ad ea quæ ex Verheyenio obje-
ceramus, respondeat, quantum hac prematur, in-
telligant. Quid, si alia præterea attulissemus? cum 956
ad ea quæ attulimus, nondum, ut ostendimus re-
sponsum sit: ex quo patet, num *inutiliter*, ut
ipse dictitat, *atramentum profuderimus*, & an *ef-
fictas* ipse, sed non a nobis, *objectiones everterit*,
quod primo loco in ista longissima Animadversio-
ne faciendum susceperat.

25 Nunc alterum sequitur, ut illos suos, de
quibus nos dubitavimus, Doctus *insignibus ulte-
rius observationibus*, *atque experimentis firmet*, &
a quolibet dubitandi loco expediat. Quid quæris? 957
A Galeno incipit *de HIS non quidem in Brutis*,
at in ipso, ut ait, *homine asseverante*, quasi inter
Doctos constaret, Galenum homines dissecuisse,
non quæ in bestiis viderat, ad homines transtulis-
se. Sed tamen num *de his* de quibus ego dubi-
tavi, ductibus, Galenus *asseveraverit*, alia ejus-
dem verba clarius ostendunt non in libris *de loc.
affect.* sed in libris huc aliquanto magis pertinen-
tibus *de usu part.* (*b*): ea inquit, *quæ ad jecur
est cystis*, *invisibilibus atque angustis prorsus fini-
bus vasorum a se ipsa in viscus immissorum* bilem
attrahit. Ego vero non de radiculis cystis an es-
sent, sed de earum finibus quærebam an ipsi quo-
que cum pori biliarii ramis manifesto communi-
carent. Galenus *invisibiles* pronunciat. Continuo
autem *a priscis illis ætatibus* ad hanc nostram 963
transcurritur, & a Galeno ad Collegam illum, qui
suum *erga* cl. Provocatorem *studium officiumque*
commemorat. Hic etsi mihi propter ætatem igno-
tus est, neque observationis suæ testes nominatim
ullos appellat, aut ex Præceptoribus suis, aut ex
Collegis; quos ego quidem præclare nossem; ma-
lo tamen cum officioso homine officiis certare, ei-
que, ut par est, majorem fidem, quam Tabulæ
sub ejus nomine propositæ habere. Nam ipse qui-
dem *binos tres ductus*, *Hepaticum*, inquit, *cysticum*, 964
& choledochum, *sed præsertim istum & primum
— usque adeo dilatatos invenisse* se, scribit, *ut i-
psummet venæ portæ truncum amplitudine*, *seu dia-
metro superarent*. Tabula autem primum ex par-
te, ultimum multo maxima ex parte, Cysticum
vero totum angustiores illo trunco, & præsertim
Cysticum repræsentat. Contra, affirmat ipse, *eam
fuisse cavitatem* vesiculæ fellis, *ut vel ab unico par-
væ olivæ nuclea tota facile occupari posset*. At
multo ampliorem Tabula istam ipsam *cavitatem*
ostendit. Porro describit ipse *ad ejus fundum tu-
berculum quoddam*. Sed nullum Tabula verum o-
stendit prominensque tuberculum. Quæ etsi ita
sunt, non ego tamen sic ejus Amicum imitabor,
ut plus scalptorum negligentiæ credam, quam Au-
ctoris verbis, quem vel mihi ignotum cum ob ejus
Patriam, mihi grato in primis homini longe cha-
rissimam, tum ob meam ergo omnes, quicumque
præsertim anatomicam rem amant, voluntatem,
& observantiam facile diligo. Unum est in quo
ipsum rogo, ut pro sua humanitate, & communi
veri studio excusatum me habeat, assensumque su-
stinere me, sinat; nam si vel ipsi mihi idem
quod illi, contigisset, assensum tamen sustinerem;
neque enim specilli, quantumvis *facilis*, trajectio,
cum per *spongiosam*, & *raram*, ut illam fuisse fa-
tetur, *substantiam* accidit, naturales potius, quam
manufactas indicat vias. Quod si nihilominus se il-
las demonstrasse sine ulla dubitatione contendat,
ejus

(*a*) Tab. LXIII. Fig. 16. (*b*) L. 5. c. 4.

ejus voluntati non repugnabo; neque enim ego in-
veniri has unquam posse, præsertim vi morbi di-
latatis vasis, negavi; imo vero ultro scripsi, *fieri*
posse, ut hæc omnia in ipso homine retegantur.
Longe autem aliam agendi rationem cum longe
aliter agente cl. Provocatore sequar, necesse est.

Descriptionem hic non memorat, sed *nitidam*
dumtaxat *figuram* — *egregie ulterius hæc vasa osten-*
dentem. Lectores igitur, vel me tacente, istam
inspicient Figuram, & cum hæc vasa neque ad
vesiculam pervenire, neque, quod caput est, cum
pictis in ea foraminibus communicare, perspicient,
tum illud primum intelligent, quam facile quæ si-
bi conducunt, cl. Provocator affirmet, deinde ve-
ro si hanc magnam Tabulam sollicite adjunxit tan-
quam *egregie ulterius hæc vasa ostendentem*, hæc
autem, vel dilatatis impense vasis, ne illa quidem
ostendit, quæ ejus superior Tabula, vasis secun-
dum naturam se habentibus, aliquanto cla-
rius proposuit; quid cautius de toto hoc
negotio interea habendum sit, per se facile exi-
stimabunt.

26 Neque id minus existimabunt, cum ea quæ
subjiciuntur, diligenter contulerint. Nam missis
Amstelodamensium *amplis*, ut vocat, harum via-
rum *iconismis*, qui tamen uno, quod sciam, eo-
que perexiguo, plures non sunt, missis etiam pleris-
que eorum quæ in bestiis pariter, de quibus nunquam
dubitavi, Verheyenius, & Bohnius tradidere, mox
quædam deprehendent quæ eidem Bohnio nimis
fidenter adscribuntur. Velut illud: *per styli, &*
958 *liquefactæ ceræ introductionem enunciat attigisse ana-*
stomoses canalium cystidis, non tantum cum majo-
ribus hepaticis ramis, sed insuper cum minimis;
nam *minimos* non memorat Bohnius. Velut il-
lud: *compresso folliculo fellis & cæt.* quæ verba
quidem Bohnii sunt, sed ad notissimos omnibus
hepatici ductus ramos, non ad eos de quibus Pro-
vocator agit, pertinentia. Velut illud in primis:
In his omnibus (idest *in HUMANIS* etiam *cada-*
veribus) Bohnius *non tantum cystica hæc peculia-*
ria vasa, cystidi, ac hepatico ductui intermedia,
manifeste patefacit, sed DUPLICATUM vasorum
genus, seu cyst-hepatica, atque hepati-cystica non
obscure designat, discriminatque. Nam quomodo
ea Bohnius in homine *manifeste patefacit*, qui dum-
taxat, ut infra asseritur, *auguratur*, quod & nos
961 fecimus, *quosdam intrinsecus latitare canales inter-*
medios, qui ipsi hepatis substantiæ immersi, inter
hepaticum porum. & vesiculæ cervicem mutuum
asservent commercium; vel quomodo *duplicatum va-*
sorum genus non obscure discriminat, qui *insertio-*
nem in *minimos* ductus hepatici *ramos*, ut hic as-
seritur, non memorat, neque *multiformem* illam
anastomosim, ut in uno eodemque subjecto, sed ut
in variis proponit, neque demum (ne persequar
cætera perperam a Provocatore supposita) *orifi-*
cia esse, tradit, quod sciam, *aut recte, aut obli-*
que in folliculum producta, sed de omnibus uni-
verse scribit *obliquo satis tractu tunicas penetran-*
tia, diserteque negat, *suspicari convenire*, alium
bilis esse motum, quam ab hepate; non igitur con-
trarium ad hepar motum agnoscit, aut probat;
recte, an secus, nihil ad me qui in nullius un-
quam verba juravi; certe contra cl. Provocatorem,
959 qui hic illum quasi sibi adstipulantem *obtrudit*;
mihi illud satis, ut quibus in locis tamquam ipsi
adversantem objeci, in iis ne adstipuletur.

27 Ventum est ad *insignia* illa, quæ titulus hu-
jus Animadversionis pollicetur, *experimenta*. Sed
cum pleraque jam vel apud unum Bohnium lege-
bantur; tum omnia ejusmodi sunt, ut quicumque
novit, vel ut ex cunctis hepatis particulis, &
quod consequitur, ex iis etiam quæ vesiculam fel-
lis contingunt, radiculæ hepatici ductus prove-
niant, vel quam facile, imo, ut noster alibi scri-
101 psit, *ordinarium* sit, bilem vel per se e tunicis vesi-
culæ exsudare, & vicina inficere, is eorum omnium
quæ in homine, plerorumque etiam quæ in be-
stiis habita sunt, experimentorum vim non solum
eludere, verum etiam, idque jure, in dubium re-
vocare possit. Verum quid in his omnibus tem-
pus trivit quæ hactenus ostensum est quam vel du-
bia, vel non ad controversiam nostram sint perti-
nentia; aut quid ex supposita nobis, ut in loco
ostendemus, alienissima sententia, conatur *obtru-* 961
dere, nos illa ipsa quæ negamus, *aperte, ac neces-*
sario fateri? quid, inquam, sic tempus trivit, cum
perpaucissimis verbis, si vera sunt quæ demum sub-
dit, obtinere omnium assensum valeat. *Hos ca-*
nales, inquit, *sæpius in homine se exploravisse, &*
ostendisse. Viros igitur nominet peritia, dili-
gentia, auctoritate dignos quibus fidem habeamus,
& quibus ipse (ut mea cum Præcl. Mangeto dis-
putatio requirebat) ante primam *Hepaticæ Histo-*
riæ editionem ostenderit. Nam quod se unum,
& annum memorat *1720*; nihil agit. Ipse qui-
dem, ut sæpe, ut graviter aliis in Figuris aut alios,
aut se ipsum fefellerit, a me alibi demonstratum
est; neque hæc ego vasa unquam negavi, imo
aperte scripsi (*c*), inveniri inposterum posse; quan-
quam in hac ipsa Figura quæ me dubium faciant,
alio in loco (*) clarius ostendam. Attamen si
vere *sæpius* hæc *exploravit*; cur me, aliosque du-
bitare, adhuc sinit? Satis erat, ut administratio-
nem anatomicam proponeret, quam sequentes, nos
quoque illa explorare possemus; præsertim cum
ejus tradendæ *munus indeclinabile esse*, alias (*d*)
pronunciaverit, *Anatomici, qui primus partem*
aliquam demonstret? Nam quod *iisdem ac in bru-*
tis adhibuerat, tentamentis usum se, dicit; vel illa
tentamenta eadem sunt, quæ aliis sunt nota; his
autem cæteri, & in his summi, ac diligentissimi
Anatomici nihil se in homine profecisse fassi sunt;
vel nova quædam sunt atque aliis incognita; hæc
autem secundum ea quæ ipse pronunciaverat, ef-
fugere non potest quin recta atque ordine propo-
nat. Cum proposuerit, tum ut alias ejus ad-
ministrationes, atque utinam meliore eventu, ex-
periemur. Neque enim speret, ut illi Cheseldenii
observationi de qua supra vidimus, acquiescamus,
aut aliis duabus, quæ ut multo minus huc attine-
rent, ne ipse quidem ignoravit.

28 Undecima sequitur Animadversio, cui simi-
les si plures scripsisset, majorem certe laudem si-
bi erat pariturus. Non modo enim, quod ait, ve-
rum est, *ingenuum, honestumque pudere Hominem*
non *posse pro veritatis dictione mutare consilium*; 974
verum insuper hæc peculiaris laus est quam sibi
vindicare potest qui erravit. Scilicet in hac Ani-
madversione, *ea ipsa moderatur, imo retractat*,
quæ cum in prima, tum vero etiam in hac Edi-
tione docuerat sive musculosum vesiculæ fellis
sphincterem affirmando, quem hic negat, sive
ejusdem valvulas negando, quas hic affirmat.
Rem præterea ex parte fatetur quam ego in Ad-
vers. V. (*e*) neque tunc primum, animadverte-
ram, *paucas ipsum, nec satis diu pertentatas obser-*
vationes consuevisse in medium adducere. Hic enim
diserte scribit, *uni aut alteri observationi, a se in*
fellis folliculis, cysticisque ductibus, valvulosâ for-
te fortunâ habitudine destitutis institutæ impensius
fisum fuisse. Laudo, quod vera hæc fateatur,
non minus laudaturus, si alia pariter vera fate-
bitur, nonnullaque in primis his consimillima,
de sphinctere scilicet quem in fine Ilei esse, af-
firmavit, & de valvula, quam ibidem negavit.

Quod si mihi forte hanc, nunquam ta-
men a me quæsitam, laureolam non vult con-
cedere; at Gravissimo Professori Heistero con-
cedat, a quo non duobus verbis, ut de his valvu-
lis cysticis, quas Provocator *imaginarias* vocave-
rat, sed tota *de Valvula Coli* Dissertatione monitus
est. Hunc enim, tametsi sopea in hac ipsa Edi- 208
tione (quod in me dictum gloriæ ducerem; in ejus-
modi Professorem, ac utriusque nostrum Amicum,
ferre

(*c*) Adv. III. pag. 57. (*) Vid. Epist. I. An. 38. & seq. (*d*) Duct. Lact. (*e*) Pag. 5.

104 ferre non possum) *quam maxima expectationis Virum* non veritus est appellare, quasi Anatomicum adhuc præ se adolescentem; tamen; ut alia nunc omittamus; quicumque ex iis quæ supra a nobis scripta sunt, colligent, nostrum istum, seniorem adeo, ut sibi videtur, Anatomicum vix uno ante Præstantissimum Heisterum anno esse natum, neque præterea ignorabunt, anno adhuc 1722. ut inter Ordinarios Professores tandem aliquando censeretur, laborare debuisse, cum tot ante annis inter Ordinarios Professores jure meritoque Heisterus esset evocatus; nihil Nostrum facere indignum se judicabunt, si ut in hoc, ita aliis in locis *hujus Auctoris diligentiæ lubenter se referet*.

29 Verum in proxima duodecima Animadversione id tantum abest ut faciat; quædam ab Heistero, imo ab aliis etiam Anatomicis non probata, inculcare adhuc, & tueri connititur. Primum namque cum adversus omnes, quantum quidem in præsentia memini, omnium ætatum Anatomicos ipse tradere non dubitasset, musculosam vesicæ urinariæ tunicam, non mediam esse, sed extimam, atque ita extimam, ut peritonæum hanc compingens, *plano ulterius obtegatur musculari*; cumque ego id a vero alienissimum esse, ostendissem; Solertissimus Heisterus, utroque nostrum perlecto, ne transversum quidem unguem in altera Compendii sui editione a communi recessit sententia; Egregius autem alter Anatomicus Santorinus, cum cæteros alios cl. Provocatoris redarguat, huic errato habere tantum honorem noluit, ut iterum confutaret, sed *ceu nulla animadversione dignum, missum facere* se dixit (*a*), isto vesicam *plano ulterius obtegi musculari*. Hæc cum ita sint; Noster primo errore non contentus, alios non leviores quasi in ejusdem defensionem addit, eumque in primis, quod *humani* quoque *uteri* (quem inter ve-
980 *sicas* cum *singulis intestinis* recenset!) *extimam faciem præcipue occupent musculares fasciculi*: neque satis intellectum, ut solet, Malpighium, in suas trahere partes conatur; & quasi peritonæi,
981 uterum investientis, lævem illam extimam faciem numquam vidisset; *muscularibus lacertis*, hoc est, ut definiisse *muscularem substantiam* videtur, *fibris superficie asperis, scabris ac veluti nodosis*, uterum, aliaque *ejusmodi promptuaria* affirmat *ditari inpri-*
983 *mis extrinsecus positis, seu liberioribus, veluti qui per unam saltem faciem ab alio nectenti involucro non implicantur*. His, atque aliis ejusdemmodi de urinaria etiam vesica positis, tanquam certissimis
984 planissimisque, non dubitat scribere, *quam inanes nostræ objectiones sint, quemque cordatum posse vel solum legendo dignoscere*. Ego vero non dubito, ne ipsum quidem dubitare, fore ullum tam excordem quin sentiat, me in illis cunctis objectionibus nihil aliud egisse, nisi ut homines intelligerent, maluisse me alia omnia cedere quibus ipse forte deceptus esset, quam id ipsum tam abnorme quod nunc confirmat sublata omni fortuiti erroris excusatione, ab eo revera Anatomicis *obtrusum* fuisse. Itaque si meas illas objectiones *inanes* esse vult; sunto, sic tamen ut omnes intelligant, meas non tam objectiones, quam gravissimi ejus errati excusationes *inanes* esse. Quæ cum ita sint; non ero amplius tam ineptos, ut pro meis illis objectionibus propugnando, *invitum*, ut ait Flaccus, *servare laborem*. Hæc tantum addam: me non *finxisse illud non intelligere*; quod sic quidem, ut ipse scripserat, non posse intelligi, demonstra-
985 vi: me non *in rei veritatem remis velisque* quod *obtrudit* ipse, *niti*, cum illa ostendere quæ tunc candide scripsi, tum vero alia quotiescumque tu, Vir Doctissime, jubeas, a me de vesicæ anatome producenda (*b*): me pro rubicundo *subalbidum colorem in musculis non videri posse instituere*, neque *ut ad subalbidum colorem mediam vesicæ tunicam quoquomodo conducam, invisum omnibus colorem eidem tunicæ accommodare*, qui de fibris carneis, quantum ad vesicam *sæpius*, & in parte attinet loquar, & Falloppii (*c*) Incomparabilis Anatomici verba proferam in illa vesicæ tunica *non ita rubicundam carnem, qualem in musculis; sed SUBALBIDAM* (quomodo Bauhinus (*d*) quoque loquitur) diserte ponentis: ad me necessario non attinuisse verba facere de tunica *universe atque uniusmodi & æqualiter, undequaque subrubente*, qui *cutaneum musculum referrem, qui tanquam rete esset, non tamen ex æqualibus fibrarum fasciculis compositum, sed summa quaquaversum irregularitate distributis, coeuntibus, aut intersectis; quibus membranosa peritonæi expansio in fulcimentum inservit*; sic enim tunc scripserat, qui nunc ea, qua solet, constantia, *æqualiter, & undequaque* scribit *rubere extimam urinariæ vesicæ tunicam*, & quidem a fibris *in quosdam determinatos ordines*, 981
atque fasciculos dispositis: contra, meorum *verborum* nullam esse *discordiam*, nisi apud illum, 986
qui vel ex eo quod *extimæ vesicæ tunicæ* nondum *culter admotus sit*, arbitratur, *consequens* esse, *sanguinolentas alias partes ad ipsius contactum apponi* non potuisse, vel de duobus ruboribus, diversas inter se causas habentibus, non intelligit me verba fecisse.

30 Nam de cæteris quæ sequuntur quid dicam? „ Judicabunt, inquit, Lectores, si *in fibris car-* „ *neis statuendis rubori tribuendum non sit*. „ Imo vero judicabunt quam deceat aliorum verba, alia præsertim litterarum forma producendo, sic mutilare, ut absurda esse videantur; neque enim ego ita scripseram; sed ad hunc modum (*): *omnino enim in fibris carneis statuendis NIMIUM tribuere rubori videtur*. Sed nisi istud *nimium* abstulisset; ea quæ subjicit, contra nos addere non potuisset. Cætera quæ de vesica, & ligamentis Coli intestini subjiciuntur, alio in loco (*e*) examinabimus; quæ vero de Auctorum toties inculcatis *Lapsibus*, infra expendemus. Postremo de meis quibusdam, quæ cum haud satis unus ipse intelligat verbis, *valde obscura, & intricatissima* esse existimans, *le-* 987
pidum nobis *lusum instituit*, quasi *herculeas* nescio quas *rationes*, iisque *anatomicas inauditas res* docere contenderem; de iis, inquam, verbis, *hu-* 984
manissimo illo suo, supra dato, responso utar, nimirum *meos ego deprecabor Lectores ut eidem locum illum meum explicare faveant*. Ubi id fecerint, tandem aliquando cognoscet, neque in nos cadere, quæ duobus subjectis exemplis, putat, & ut melius est latine nihil scribere, quam ea scribere, quæ intelligere nemo possit, sic melius esse nihil ad latine objecta respondere, quam ab aliis omnibus intellecta, in respondendo non intelligere. Iidem Lectores docere poterunt, quanto gra-
vius, & graviore quidem in genere, mox laba- 988
tur, quo de re ego quoque aliquid in extrema hac Epistola coactus attingam.

31 Illud unum hoc in loco non prætermittam, quod; ut ad hujus Animadversionis initium redeam; non mihi modo, verum etiam Professori Experientissimo, cui melius fuerat hic quoque cedere, Laurentio Heistero, aliisque Anatomicis adversatur. Heisterus namque utriusque nostrum perlectis scriptis, judicium hoc tulit (*f*): *Bianchus in Mangeti Theatro anatomico novos vesicæ musculos, elevatores & depressores, describit, pag. 414. & seq. eosque duabus Tabulis delineat. Verum a Morgagnio in Advers. Anat. III. pag. 75. usque ad finem, refutatur*, vel, ut alibi (*g*) apertius loquitur, *nervose refutatur*. Atque Anatomicus alter exercitatissimus, Doctissimusque Jo. Dominicus Santorinus (*h*) de iisdem Provocatoris Musculis diserte hæc scripsit, *se in nulla unquam incidisse cadavera (etsi plurima præ cæteris selectiora, atque ad Anatomen aptissima, ob hanc potissimum rem disseruerit) quæ istiusmodi musculos obtulerint*.

Contra autem cl. Provocator affirmat, se eosdem musculos *& Bononiæ semel, iterumque in Noso-*

soco-

(*a*) Obs. Anat. c. x. (*b*) Vid. Epist. I. Artic. 57. & seq. (*c*) Obs. Anat. (*d*) Theatr. Anat. l. 1. c. 31.
(*) Adv. III. pag. 76. (*e*) Vid. Epist. I. loc. cit. (*f*) Comp. Anat. ad n. 347.
(*g*) Progr. de Inv. Anat. Edit. in 4. (*h*) Obs. Anat. C. X.

socomio Mortis Publicis illius almi Archigymnasii Praclarissimis Professoribus plurimis, atque studiosorum corona amplissimos ostendisse, & in suæ R. T. Universitatis Theatro publice quotannis ostendere. Melius in rebus quat nemo adhuc nisi ipse, potuit invenire, fecisset, si ex alterutra *Universitate* eos qui non ostensioni tantum, sed fideli, luculentæque Anatomicæ administrationi interfuissent, *Praclarissimos* Professores nominasset. Nam us Professoribus ostendisse, credamus; æquum tamen est, ut sciamut, & quomodo, & quibus ostenderit, ut puta, si de Bononiensibus sermo fit, *Honorariis* ne an *Ordinariis*. Etsi enim in utrisque Viri Peritissimi esse possunt; longe tamen magit alii ab aliit in ea Nobilissima, ingentique Professorum numero abundantissima Academia differunt, quam Provocatoris Typographus videtur credere, qui ipsum ex *Honorario* dumtaxat, creavit repente (*i*), si Diis placet, *ORDINARIUM in Bononiensi Archigymnasio Theorica Medicinæ Professorem.* Igitur cum aliquos nominaverit, tunc ea quæ Præstantissimus, Gravissimusque ex Bononiensibus Professor negat, ipsique adeo per litteras vidisse negavit, tunc inquam, ex aliis etiam universa, & singula, quæ ad totam illam administrationem pertinent, sciscitari poterimus; in his illud quoque, num Depressores vesicæ musculos ostenderit, ut in impugnata a nobis descriptio-
44 ne, an ut postea in VI. Anatomica Oratione indicavit. In hac enim scribit: Urethræ *transversales, seu potius urinaria vesica depressores musculos Bidlous* illustravit. Descriptionem autem illam quicumque cum Bidloi Tab. XLVII. Figura 5. hujusque explicatione comparaverint, cum quantum hi ab illis differant musculis, intelligent, tum vero magis magisque de refutatis a nobis universis cl. Provocatoris musculis dubitabunt.

32 Hæ tamen, atque aliæ a nobis merito confutatæ res illæ sunt quat in proxima jactat XIII. Animadversione. *Ego vero* inquis, *qui rebus non verbis studens, non ad hunc locum solummodo, sed universe alibi, quodlibet, quod velit, oratoria de-*
991 *clamationis privilegium Censori nostro cl. ample dimitto, & conceda & cat.*; quasi vero non ipse esset, qui in notatit ibidem (*k*) a me locis bili haud obscure mensem affingeret, ac Antiquorum Codicum infelicitatem deplorans, ipsos indnceret contra *Recentiores nostros, turpissima*, ut ais, *ignorantia obcæcatos*, opportunissime in Anatomico ac Medico libro *Stylo historica*, us pollicitus eras, conscripto, declamantes, vel quasi ego, non ipse, usque adeo aus vires exiguas, aus alias occupasiones ignorarem meas, ut Oratoris titulum aucuparer. Egone tantum mihi sumerem, ut *Orationes* scribere, & *Orationum* magnifico titulo mea qualiacumque scripta ornare auderem? Utinam muneri par essem meo, & in anatomicis descriptionibus, quæ *omni ornatu orationis quasi veste detracta* nudæ esse debent, *puram* illam assequerer, & *illustrem brevitatem*, qua Tullio (*l*) opinor, auctore, *nihil est in historia dulcius*. Nam quod eos Anatomicos *qui volunt hanc calamistris inurere*, ego quoque *ineptos* putaverim, illa ipsa verba satis ostendunt, quibus ego non in describendo, sed in aliena descendensis bilis descriptione notanda, aliisque ejusmodi usus sum. Itaque nec se mecum facere, nec in quem diceret, animadvertit cl. Provocator, ubi (*m*) tot descriptionum oblitus suarum, in eos declamavit Anatomicos, qui idem facerent quod ipse fecit, in eo, inquam, loco quem verba hæc excipiunt (*n*) *Redra ad te, humane Cadaver*, neque post multo ea subsequuntur: *vobisque cordi sit illud Celsi*: „ *Ne fluctues* „ *semper in medicis conjecturis, firma te Anato-* „ *me*: „ quæ verba ita Celsi dici possunt, ut *humanus Cadaver*. Quorsum hæc? eo nimirum ut intelligatur, assentiri nos quidem cl. Provocatori, in nova Præfatione eos *medicos scriptores* jure meritoque improbanti, *qui seligendis vocibus tam avide incumberent, ut neque literulam scribere latine auderent, quam in Calepinis & Nizoliis (quos semper in manibus versarent) non consuluissent*, &
qui alia quæ ibidem, atque alibi recenset, tandiu, 216
ac tam assidue facerent, ut *quod studium Medicis disquisitionibus vertendum est, idem totum aut plurimum elimanda, volutandaque diutius elocutioni, ac seligendis voculis impenderent*: Neque tamen a nobis iisdem qui ejusmodi homines improbaremus, probari vicissim posse Anatomicum, aut Medicum qui latine scribere auderet priusquam saltem subjectum suum ut puta Anatomicus *humanum Cadaver* recte dicere latine didicisset (*o*), ac non modo *in locutionem Ciceronis, Cæsaris, Terentii, Livii*, ne iis quidem annis qui hisce, ut fieri solet, studiis ab aliit tributi sunt, *inquisivisset*, sed nunquam Celsum, latinum Hippocratem, cujut sententiis in scribendo uti vellet, tandiu saltem inspexisset, ne pro ejus elegantissimis verbis verba nescio cujus afferre posset. Neque enim horum alterutrum est *leve quidpiam & fere inane*, qualia ego quoque *prudentiæ esse* fateor *detractioni, & invidiæ*, non timendis tamen a quocumque scriptore malis, *concedere*; Sed tam grave est, quam justæ erga Lectores reverentiæ, quam *prudentiæ* ipsi deesse, præsertim si ita scripta *Orationes* inscribantur, & de his illud diserte jactetur (*p*): *Hæ nempe mota litteræ diutissime loquentur. Rebus*, inquit, *non verbis studeo*. Quid? Hippocrates, Celsus, Galenus, summique alii Medicinæ scriptores in sua quisque lingua probatissimi num rebus forte non studebant, aut cum rebus studerent, idcirco in verbis arbitrati sunt licere sibi esse, non dicam ita negligentibus, ne tantam elegantissimis Scriptoribus injuriam faciam, sed parum duntaxat diligentibus? Verum enimvero sic utplurimum rem se habere animadverti, ut qui nihil omnino quemadmodum scribant, laborent, iidem non multum laborent quid scribant. Itaque si ex Provocatore cl. *Res*, *Res*, inquam, illas, quibus unice *studuisse* se affirmat, quæramus; respondet quidem (*q*), *certe non exigua, & non pauca — in Humani corporis provinciis — assequutum se fuisse, & lineam aliquam, eamque non minimam ad Humana hujus Mappa expoliendam formam adjecisse*. At si per nos ipsos tot istas, & tantas *Res* in cadaveribus inquiramus; tum vero facile apparet, non multo plus ipsum *rebus*, quam verbis *studuisse*. Verum id & alias satis ostendimus, & quandocumque nobis placeat, ostendere magis magisque poterimus. Sed fortasse *Res* istæ suæ neque *minimæ* neque *exiguæ*, neque *pauca* illæ sunt quas est editurus, secundum ea quæ in Præfatione editionis I. magnifice quidem spoponderat: *cursus*, inquit, *mei Anatomico-pathologici — triginta sectiones — dabunt pracipue Cerebri, — Lienis, & Thymi structuras, ususque germanos, — ministeria glandula Thyroidea, & aliarum bronchialium, earumque vasa excretoria. — Venient postmodum a tergo opuscula varia — de morbis vernis, æstivis, autumnalibus, & hyemalibus & cat.* Verum post annos duodecim *Anatomicam* habens *Orationem* (*r*), priora illa quæ se deprehendisse, tunc jactaverat, *suam hactenus qualemcumque operam, & diligentiam effugisse*, confessus est. *Quid enim*, inquit, *vero proximum, quid densa illa circumjecta caligine satis detersum proferrem de structura Cerebri, de Thymi, lienis, — Thyroidea glandula, ac plurimarum conglobatarum, aliorumque membrorum potestatibus, — quid tandem de tot aliis, ignotis hactenus, diuque fortasse ignorandis, Humani corporis partibus?* Quod vero ad morbos illos attinet; quæ res longe facilior est; sibi nunc quidem videtur *suam satis fidem liberasse — de Morbis, ver-*
nis, æstivis, autumnalibus, & hyemalibus; & ta- 784
men

(*i*) Vid. Orationum Titul. (*k*) Adv. III. pag. 52. (*l*) De Cl. Orat. (*m*) Orat. III. pag. 23.
(*n*) Ibid. pag. 24. & 25. (*o*) Huc adde ex pag. 970. Hist. Hepat: *Porro ex cadaveribus, QUOS, Bononia dum degerem, in Mortis Xenodochio dissecabamus & cat.* (*p*) in Epist. ante Orat. I. (*q*) Orat. VI. pag. 43.
(*r*) Ibid. pag. 47.

men quos *duntaxat* morbos spectaverit, quosve omi-
serit, hæc verba indicant ei tractationi præposi-
717 ta: *Sed quoniam biliosas duntaxat epidemias exa-
care statuimus, ideo prætermissis hyemalibus mor-
bis & cæt.* Quo igitur modo in universum *de mor-
bis*, speciatim autem de *hyemalibus*, *suam satis
fidem liberasse* se, existimat, vel quomodo tot
illa alia, & tanta, quæ postea se juxta cum omni-
bus ignorare confessus est, in ea Præfatione pro-
misit, nisi utrobique studuit, non *rebus*, sed *ver-
bis*: quibus quidem alibi quoque ipsum vehemen-
ter studuisse, nobis quam facillimum esset osten-
dere, nisi planum facere præstaret, idem prorsus
egisse in hac etiam XIII. Animadversione, ubi
102 incassum pro eo propugnat quod scripserat: *indu-
bitabilem* esse *digressionem in cystim totius pene li-
quidi, ab hepate versus intestina per porum biliarium
excurrentis?*

33 Nam certe quæ nunc argumenta addit, ne
ipsum quidem puto existimare ad rem pertinere.
990 Quid enim mihi *Salamandra*, quid *Rana pisca-*
& seq. *trix*, quid *Xiphia*, quid *Vipera*, quid aliæ narran-
tur vexatæ inprimis & dilaceratæ viventes bestiæ,
qui de homine potissimum, & secundum naturam
disputaverim? præsertim vero quid *Columbi*, qua-
si hæc quæ producuntur, sed minime intelligun-
tur, Galeni verba: *Columbi vesicam jecinori ad-
junctam perinde ac aliæ quædam animantes non ha-
bent*; vesicam fellis Columbis tribuerent, non;
ut anatome ostendit, & quod mirandum est, Pro-
1010 vocator cl. alibi confirmat; adimerent. Deinde
quid hæc omnia, atque tot alia cunctis notissi-
ma, & in his rariores quoque illæ cystis fundi in
nonnullis interdum hominibus a jecinore disjuncti
Ruyschianæ observationes? quid hæc, inquam,
omnia sibi volunt, nisi id quod Cel. Ruyschii
verbis dicitur: *vesiculæ contentum maxima ex par-
te per ductum cysticum advenire?* Hoc vero neque
mihi unquam in mentem venit ut negarem, ne-
que illud est quod Provocator cl. probare debet.
Longe enim aliud est, vesiculæ bilem pene totam
ex hepatico meatu per cysticum advenire; ac bi-
lem per hepaticum meatum ad intestinum descen-
dentem, *pene totam divertere in cystim*. Hoc ipse
indubitabile esse, affirmavit; negavi ego; illud al-
terum docui semper, & adhuc doceo; ut vehe-
menter mirer, cur mihi oppositam sententiam af-
fingat, nec vero hic solum, sed ubicumque venit
ipsi in mentem de effictо, ut sibi commodum est,
quem ipse appellat, Adversario suos illos imagi-
narios triumphos agere. Nam ut omittam quan-
dam ejus latinam ad Amicum Dissertationem A.
1720. a me visam, in qua etiam aliis quibusdam
Amicis suis ita se venditabat, ut eorum quæ Am-
plissimo Lancisio promiserat, satis memor non vi-
961 deretur; nonne supra (ubi de hepaticysticis du-
ctibus) nonne infra (ubi de cystis ipsius glandu-
1090 lis) me convicisse prorsus, somniat, propterea
quod *bilis ingressum in cystidem per cysticum ductum
omnino denegem*; idque in *Advers. III. Animad.*
25.; in qua tamen, ut omnes, vel silente me,
vident, semel, iterum, sæpius inculco, *indubita-
bile* non videri mihi, non jam bilem ex hepatico
per cysticum ductum vesiculam ingredi, sed *bilem
ab hepate ad intestinum* descendentem *PENE TO-*
994 *TAM divertere in cystim*. Neque ego, quod sciam,
valvulosam cystici ductus constitutionem, neque con-
tra eum quem agnosco, bilis moderatum motum,
illa alia de quibus tamen in loco videbimus, com-
memoravi. Illud quidem nunc miror, eum qui
974 tandem aliquando istam *valvulosam cystici ductus
constitutionem* non esse, ut scripserat, *imaginariam*,
agnoscat, eum qui *per* istam fateatur in *non pau-*
973 *cis* vesiculis *multo majus plerumque accidisse im-
pedimentum* sive styli, sive aquæ transmissioni a
bilario *poro in folliculum, quam a folliculo in po-
rum*, eum tandem qui *per* istam fieri contendat,
ut bilis neque tam libere, rapideque a biliario poro
971 *in cystim descendat; neque tam facile subitoque a
cysti in hepaticum, atque choledochum erumpat*; *ne-*

*que enim expedire, folliculum felleum tam cito re-
pleri; neque tam cito vacuari*; eum, inquam, qui
hæc omnia jam agnoscat, & scribat, miror, illud
adhuc sine *omni dubio* defendere, quod cum ea o-
mnia ignoraret, aut negaret, posuerat, *bilem vi-* 990
delicet per hepaticum ductum versus intestina conti- 991
*nenter derivatam, digredi pene totam per cysticum
ductum in folliculum felleum*. Esto enim, hoc
indubitabile tunc crediderit, cum bilem in fol-
liculo *libere congregari*, arbitrabatur. At quomo- 118
do *indubitabile* nunc credit, quando hujus rei
istud *multo majus in non paucis* vesiculis *plerum-
que impedimentum* agnoscit? Eodem opinor mo-
do, quo cætera ista quæ nunc contendit, cum iis
cohærent quæ alibi affirmavit: per ductus cystici
amplitudinem non pedetentim, & successive vesi- 587
*culæ exonerationem fieri, sed subito & impetu quo-
dam, per leges mechanicas patere*. Sed hæc ipse
viderit. Ego sane ut quæ non scripsi, tueri non
debeo, sic quæ scripsi, & agnoscere, & tueri non
dubito.

34 Nam *pene totius* bilis in vesiculam descen-
sum esse *indubitabilem*, ad idque *convincendum* esse
nervosissimas, quas memoraverat, observationes,
hæc vero me negavisse, & adhuc negare, confi-
teor. Nam in prima observatione, quantæ sint
vires obliquæ insertionis, & carunculæ ductus
Communis, neque pro certo definiri satis potest, 995
& ipse satis esse exiguas, indicat, qui res aut
easdem, aut, quod omnino effugere non potest, 996
similes, sed certe, ut ipse posuit, minimorum
ductuum orificiis præpositas, idem, aut simile quid
præstare, non concedit. Secundam observationem
non esse perpetuam, nunc aperte fatetur, muta-
tis, neque hic solum, contra atque in Præfatio-
ne pollicetur, verbis: præterea ad primum quod
animadvertimus, sua illa interrogatione respondet
nihil; ad alterum etsi ita respondet, ut de alio ac
loquebamur, intestino jam loqui videatur; tamen
utcunque ipse intelligat, numquam ego negavi,
quo minus, vi fortasse etiam morbi, per com-
munem ductum, bilis in intestinum possit effun-
di, eo plus in vesiculam divertere cogi, sed num
hinc sequitur *indubitabile* esse bilem *pene totam*
secundum naturam eo divertere? De tertia obser- 997
vatione quod nondum in homine sit luculenter
confirmata, satis supra dictum est; & quando
erit, ad bilem pertinebit sane per alios ac cysti-
cum, de quo disputabatur, ductum in vesiculam
comportatam. Ad Quartam denique, & quintam
observationem, cum ipse contendat, his illud
ostendi quod nunquam a nobis est negatum, nihil
profecto est cur quidquam iterum notemus, præ-
sertim cum ea quæ Cl. Provocator respondet, hic
quoque, ut ubique, talia sint, ut eorum infirmi-
tatem Lector quisque per se possit animadvertere.

Nam quartam certe observationem ego dixeram
judicio gravissimi ejus Auctoris Bohnii, *nihil aliud
probare, nisi a ductu hepatico aliquid bilis folliculo
infundi*. Provocator autem fidenter Lectorem ro-
gat, ut Bohnium consulat; quasi vero Bohnius (a) in
laudato ab utroque nostrum Progymnasmate XVII.
diserte scriberet: per eam observationem *omne
dubium tolli*, quod per canalem hepaticum descen-
dens bilis pene tota in folliculum divertat, non,
ut ego fideliter retuli quod *a ductu hepatico ALI-
QUID fellis folliculo infundatur*: quam sententiam
Bohnius, tanquam summam omnium illarum ob-
servationum, ad oram quoque sic iteravit: *A du-
ctu hepatico ALIQUID bilis vesicula recipit*. Quin-
tæ autem observationi quorundam videlicet ani-
malium, vesiculam ab hepate prorsus disjunctam
habentium, cum ego aliorum vicissim observatio-
nem opposuerim, quorum ductus cysticus, & he-
paticus seorsum pergunt, & seorsum intestinum
pertundunt; ipse quidem ignorare se, ostendit,
tum quænam hæc sint animalia, tum quantam hæc 998
vim habeat objectio. Sed eruditi Lectores ea quæ-
nam sint, ex Blasio, Malpighio, Redio, aliis-
que, & in his ex eodem Bohnio in eodem lau-

(a) Circ. Anat.

dato Progymnasmate non ignorant neque nesciunt in quibus cysticus ductus omnino sejunctus sit ab hepatico, in iis certum esse, bilem ex hepatico per cysticum in vesiculam non ire; in iis autem quorum vesicula ab hepate prorsus sejuncta est, in iis tamen non esse *indubitabile*, *potissimam hepatici ductus biliarem sarcinam ad vandem vesiculam deferri necesse esse*, praesertim si *difficilis*, *longa*, *acclivis*, vel *retroversa*, & una denique ad hanc via sit; contra facilis, neque raro multiplex ad intestinum, quæ res nimirum non illud indicant, de quo nunquam disputavi, esse præterea aliam ad folliculum viam, sed hoc quo de agebatur, atque agitur, satis indicant facilius esse majorem bilis partem in intestinum eorum animalium, quam in folliculum ire. Hoc enim est quod ipsum urget, hoc quod ejus *rebus refragatur*, utcumque tergiversetur, & *se fatiget*, ac *clamitet*. Nam contrarium ipse *indubitabile* esse, asseruerat, & per istiusmodi *nervosissimas* observationes magnifica Geome-
999 trarum formula, probatum esse, pronunciaverat, ut adhuc, vel in *homine* ipso, pronunciat. Quod si id forte in iis animantibus probare potuisset; num continuo in *homine* in quo longe alia biliosarum viarum est dispositio, probasset? Certe ego ab ea viarum dispositione quæ in objectis a me animantibus observatur, non deduco, ut ipse interpretatur perperam, similem esse oportere structuram, similemque bilis cursum in iis quæ ipse memoraverat, animalibus, imo illud in quo objectionis vis potissima est, deduco tantum abesse, ut ex animalium, quæ ab humana structura discrepent, observatione propositus iste in homine bilis cursus *indubitabiliter*, & *nervosissime* sit arguendus, ut vel in ipsis animantibus alia sint in quibus oppositum prorsus bilis cursum agnoscere necesse sit. Cur igitur qui merito tunc me increparet, si ex variæ structuræ animantibus eundem esse bilis cursum in aliis animantibus, intulissem; non merito se ipsum increpat, qui ex viperis aliisque ab homine tam discrepantis structuræ serpentibus, eundem revera in homine bilis cursum esse, intulit. Sed quid se increpet, qui me illa quæ de cyslis & de bilis ductuum structura omiserat, notantem, non dubitat ad *Lectoris qui suam hanc videt, perpenditque Historiam*, *judicium* trahtre, perinde ac si Lector de his, aliisque ejusmodi rebus etiam alibi tam fidenter appellatus, utramque illius Editionem *Historiæ* conferre non posset, ac quæ in prima vere omissa, in hac, me admonente, tandem addita fuisse, agnoscere.

35 In XIV. Animadversione sunt alia quæ, etiam tacentibus nobis, per se facile perspicere Lectores queant. Illud præ cæteris grave mihi, atque intolerandum, de quo ne pluribus aliis in locis querar, in hoc uno queri liceat. Quæ enim ratio alia facilior, eademque acerbior male mihi faciendi excogitari poterat, quam ipsa mihi Cl. Provocatoris verba tribuere? Id ejus sæpe facit Typographus, sublatis ex meorum *Adversariorum* locis a Provocatore adductis, omnibus indiciis & notulis, quibus ego caveram, ne hujus verba quæ ut impugno, sic inter mea fideliter affero, pro meis unquam ab incauto aliquo Lectore acciperentur. Quæ si restituantur verborum discrimina, hoc est, si (quod cauti omnes Lectores facient) objectiones meæ in meo, non in Provocatoris libro legantur; id unum videlicet satis erit, ut omnes intelligant, multa multis in locis, & in hoc præsertim ipsum scripsisse, quæ nullam a me postulent responsionem. Quod enim primum *obtrudit*, me *huic suæ, communique sententiæ* (de cystica bile ab adjacentis ventriculi turgentia ad exitum compulsa) *de more irasci*; ego neque irascor, qui ab iracundia natura, & institutione alienissimus sum, neque istam sententiam omnino improbo; quæ causa fuit ut quibus illa *firmatur*, *rationes* a me excuti, non oportuerit. Sed in his tribus duntaxat hæreo, I. quod *pervulgatam*, ut ego scripsi, sive, ut nunc ipse confitetur, *communem* sententiam se dixerit *invenisse*. II. quod turgentiam illam ventriculi *sine ulla dubitatione etiam „ a fermentativa „ rarescentia quadam „ deduxerit*, de qua sane plures Viri Gravissimi dubitant. III. quod tres quas ut ei faventes sententiæ produxit, observationes tam *conspicua* in eo sint, quam ipse existimare se, ostenderit. Et continuo causas cur illæ observationes non *ita conspicuæ* videri possint plures subjicio, alias quidem ab aliis, ut in transitu ipse indico, leviores, gravioresve censendas, sed universas tamen, & singulas sane ejusmodi, ut rebus quæ *conspicuæ* essent, tot, & talia ne videri quidem adversari debuissent. De his tribus primum ipse, ut diximus, hic diserte confitetur: alterum alibi discussurum se, dictitat; quamquam nisi alia atque ostendit, incedat via, non magnopere profecturus videtur: In tertio conatur insistere; sed quasi nihil hic aliud ageretur nisi ut objecta a nobis, utcunque discuterer, ita in vi trium suarum observationum tuenda prolixus est, ut hoc ipso satis superque comprobet, me non sine causa dubitasse, an *ita conspicua* essent, quæ vix tot verbis tantoque labore videri fortasse possit, utcunque defendisse. Quamobrem cum ita quod mihi satis est, habeam; idque præcipuum mihi propositum fuisse, illis qui mea quidem *Adversaria* legerint ex eo verbo „ non ita *conspicuum* „ alia characterum forma sæpe inculcato; luculentissime appareat; nihil est causæ cur omnem istam defensionem refellere aggrediar.

36 Quædam tamen quæ nullo modo prætermitti possunt, attingam. Nam quod in prima observatione *plurima omittere, & mutilare* me, queri-
tur, *potissimam in observatione nervi partem fa-* 1000
cientia; minus inepta hæc esset querela, nisi post ejus verba *in aliis autem*, de meo continuo (a) adderem *contra*, qua una vocula & quod pluribus ipse verbis, satis significo, & tamen ut meam, extra commata ipsam scribendo, indicium Lectoribus ultro facio, ut si ejus prolixitatem desiderent, ipsum consulant. Quod vero in iis quæ objicio *obscuritates, atque confusas interjectiones* (*an arte*, inquit, *positas?*) esse, dictitat; sane quæ eadem apud me, suis discriminibus inter mea, ipsiusque verba appositis distincta, non ut hic apud ipsum, discriminibus (an arte?) sublatis, confusa, non omnino oscitanter; presse enim sunt scripta; perleget, judicare is poterit, num egeant, cl. præsertim Provocatoris, benigna opera, ut, a *tenebris patienter expediantur, & evolvantur, bonamque in lucem quantum liceat, revocentur*.
Quantis autem a tenebris revera expedire, me ad- 1001
monente, conetur, & in lucem, quantum tamen licet, revocare quæ ipse ambiguis verbis, & parum inter se consentientibus scripserat, & nihilominus *conspicua* esse, affirmaverat, Lectores vide-
bunt, præsertim cum adhuc memoret *analogiam* 1002
hepaticorum ductuum cum seminalibus ductibus a se *institutam*, quo loco certe hæc scripserat, quæ ad-
huc scribit: *Hinc quia semen non semper in urethram* 106
derivari debet, sed solo coitus momento; sic non solum vas deferens oblique immergitur in urethræ tunicas, sed insuper ad vasis ejusdem osculum in urethræ sinum annulus jacet muscularis quidam, seu caruncula, continuam illius percolationem impediens: Quæ jam bene quadrant cum caruncula, & obliquitatis machina ad excursum & insertionem canalis hepatici in intestinum positis, ac nullo alio naturaliter, præterquam chilosios tempore, biliosæ ibidem quantitatis influxum permittentibus. Hæc enim qui scribat, quis eum unquam putare possit assiduum bilis influxum in intestina non negare? aliter namque illa superiora de semine quomodo *bene quadrare cum* his possent? Non negat tamen; imo illis ipsis verbis illum assiduum bilis influxum docuisse se, dicit, & *solum* assiduum *nimiæ quantitatis fluxum* negasse; quasi aut *nimiæ* ibidem scripsisset, aut per institutam cum iisquæ de semine protulerat, comparationem ibidem scribere potuisset. Quid? quod paulo ante, Deum fidem implorare non dubitavit, quod ego *tam indebite* (sic enim ait) *siluissem atque dissimulassem*

rem

(a) Adv. III. pag. 55.

rem toti pene humano generi vulgatissimam, quæ
denique hæc est: quidpiam hepaticæ genuinæ bilis
per choledochum ductum in intestinum semper illa-
bi, perinde ac si Docti omnes Viri tanquam cer-
tissimum, ac necessarium agnoscerent assiduum
istum in intestina bilis defluxum, neque; ut Ve-
tera omittam; Glissonius (b) testaretur, sæpe se
intestinum e regione hujus insertionis aperuisse, sem-
perque ductum hunc occlusum deprehendisse, & pro-
pterea manifestum esse, humorem biliosum haud pe-
renni cursu emigrare; neque; ut alios Recentio-
res sileam; Gulielmus Cole (c), ex quo noster,
quantumvis dissimulans, pluta videtur sumpsisse,
diserta traderet, prius impleri ---- necesse habere
vesiculam, quam bilis hepatica in intestinum erum-
pere possit: & infra: per sat longum tempus oc-
cludendam esse, ut illud præstetur, ductus commu-
nis in intestinum aperturam, quo intervallo nil bi-
liosi laticis chylo affundi potest. Verum si istum
bilis defluxum cl. Provocator assiduum esse, con-
tendit; quomodo conspicuam esse vim, tuetur se-
cundæ observationis in qua tanquam peculiare
Cervi, Equi, aliorumque dumtaxat quæ pene con-
tinuo devorant brutorum, ponit quod profluat in-
desinenter per ductum hepaticum ---- bilis ad inte-
stinum, ibidem ad continuam pene functionem ne-
1004 cessaria? Cum enim ipse nunc fateatur, usum in-
sertionis & carunculæ esse pariter in iisdem illum,
quem supra (hoc est in homine & aliis plerisque
animantibus) descripsit; nempe „ liberum „ bilis,
ejusque quantitatis „ seu copiæ, cursum quidem
inhibere, leniorem vero continuum minime inhibere;
certe, in defluxu hoc bilis quem in omnibus &
continuum, & leniorem agnoscit, non magis con-
spicuum est, quid peculiare tandem habeant Cer-
vi, Equi aliaque animalia cysti destituta, quam
conspicuum sit cur inter hæc nunc annumeret; ne
de aliis quæram; glires sine ulla exceptione, aut
dubitatione, & chamæleontem, cum hujus certe
felleam cystim & descriptam, & pictam vidra-
mus tum a Præstantissimis Viris Parisiensibus, tum
a Celeberrimo, eodemque Diligentissimo Rerum
Naturæ Contemplatore Antonio Vallisnerio (d),
in gliribus autem (quantum quidem nostris in
regionibus observatur) eandem cystim haud dees-
se, non ego modo animadverterim, qui parvam
potius, sed ante me experientissimus Redius (e)
qui magnam, longeque crassissimam invenit. Hos
novos igitur cum addat errores, quis putet vete-
res delevisse?

37 Itaque postquam illa protulit quæ adversus
tertiam observationem a nobis scripta fuerant non
tantum hæc, & quæcumque prioribus objeceramus,
ita se credit, ut opus erat, discutere, sed
1005 contendit, objecta nostra illa ipsa esse, quæ suum
summopere institutum adjuvent, atque tueantur, &
a quolibet imposterum dubitandi loco firmissime vin-
dicent. Hic autem est ubi antiquos errores con-
firmat, & manifestiores omnibus facit. Nam
longissimo quem hinc orditur, sermonis quasi fun-
damenti loco præstruit quandam, secundum va-
riam capiendi digerendique cibi rationem, institu-
tam divisionem animalium. Ex herbivoris au-
tem, dirimit non ruminantia, ut equos, mulas,
cervos & cæt. a ruminantibus, seu bobus, ovibus
& cæt. Hancque rationem secutus, denique suum
1011 illum sermonem his verbis concludit: Interea her-
bivoris ruminantibus brutis fellea cystis concedi-
tur, ut bobus, ovibus & cæt. non ruminantibus
vero plerumque denegatur, ut cervo, equo & cæt.
idque ob superius adductas rationes in §. III. Cap.
XIX. Partis I. hujusce Historiæ. Præclaras ve-
ro, atque conspicuas rationes quæ id quod ne-
que est, neque unquam fuit, confirment: cer-
vum videlicet inter non ruminantia cum equis
poni, qui omnino inter legitima ruminantia cum
bobus, ovibus, capris ponendus fuerat. Quis
enim inficietur, Ruminantium bisulcorum esse ge-

nera quatuor summa, ut (f) Peyeri verbis utar,
tritissima, bubulum, cervarium, ovillum, capri-
num? Neque magis conspicuæ sint oportet ratio-
nes illæ ob quas brutis non masticantibus, seu
avibus cl. Provocator statuit inditum esse mem-
branaceum ventriculum ad finem colli seu super cor, 1006.
atque pulmones locatum, quem avium ingluviem
dicimus; nam neque cunctis avibus inditus est,
& est quidem ad finem colli, sed non ita super
cor, atque pulmones locatus, ut id præterea addi
oporteat, nisi velimus, Tirones credere intra tho-
racem esse conditum. Quid? ubi illum quem alii
secundum ventriculum, alii corpus tubulosum,
alii aliter vocitant, verum ipse horumce anima-
lium pancreas esse putat; num ibi conspicuum est, 1008
an meminerit, suum iisdem animalibus esse pan-
creas, idque, ut alii jure meritoque censent, le-
gitimum, verissimumque; vel si hoc meminit,
quodnam denique eidem munus atque usum assi-
gnet? Mitto œsophageas illas glandulas quas pulli
Gallinacei videtur credere esse proprias, mitto
istiusmodi descriptiones harum omnium, omnibus,
& mihi certe qui illas, non ut ipse superioribus 1009
diebus, sed jamdiu observatas, descriptasque ha-
beo, notissimarum partium: Illa tantum mihi sa-
tis est a Lectoribus clarissime perspici, in quibus
me hærere professus sum: Num esset ita conspicua
producta causa, cur quædam animantes fellis ve-
sicula careant, videlicet perpetua stomachi turge-
scentia, quando is qui tot tantisque conatibus meam 1010
explodere se credit instantiam, hanc confirmat,
mecum fatendo, sane nullam in avibus hujusmodi
turgentiam esse posse, cum tamen quædam aves
non desint ea vesicula carentes: Num in univer-
sum ejusdem stomachi turgescentiæ in tribus illis
propositis observationibus, totoque illo capite uni-
ce spectatæ, vis ita conspicua esset, quando nunc
non ad meas modo, sed ad aliorum objectiones,
ut dicitur, delendas, revera prima illa sententia 1015
deletur, vel certe plurimum mutatur, addita in-
testini duodeni turgentia, imo hujus, & ventri-
culi concussionibus: Num denique illam invenisset
sententiam, qui nunc tres saltem laudat Auctores 1011
qui in eadem ante se fuerint; quanquam Bohnius
(g), ille Bohnius quem nunquam nominatum ab
ipso esse, præstitisset, non pro illa ut ait, pro-
pugnat, nec ea quæ ex eodem profert, asserit,
sed tantum, non adeo præfracte negare se, scribit,
neque postremo illud adjicit, aut iis verbis, quan-
vis, ceu fideliter descripta, aliis litteris edantur,
adjicit experimentum, aut ex hoc ipso id quod
Provocator ait, probare intelligit; sed ante duo-
decim bene longas paginas jam propositum, &
paucioribus quidem verbis propositum, contra
Backii & Sylvii hypothesim diserte torquet. Hæc
omnia ubi Lectores animadverterint, tum cense-
bunt an jure possem hic mihi jam de victoria plaudere, 1016
si ego tam faciles unquam victorias adamavissem.

38 Porro in his etiam quæ sequuntur, quam
facilis victoria esset quis animadvertere non pos-
sit? Agitur enim de Animadversione jam supra a
nobis confutata. Agitur de glandulis lumbaribus,
quibus olim alio in loco a Provocatore cl. chyli ci-
sterna vicina esse dicta est, nunc in unum idemque
corpus composita cum ipsis dicitur. Agitur de
Th. Bartholini super hisce ipsis rebus ab Anato-
micis nunc passim rejecta, ne dicam pene deserta,
sententia; & Lectores ad eundem, de cujus senten-
tiæ veritate quæritur, Th. Bartholinum aman-
dantur. Agitur, inquam, de hisce rebus; atque
ut de his verum protinus dignoscatur, consulendus
proponitur tum „ Tit. de Chyli in venas propul-
„ sione num. 78. „ in Medicis Cel. Boerhaavii
Institutionibus, qui tamen Titulus sive sub eo, sive
sub aliis numeris in earum saltem (nam primam
nondum vidi) secunda, tertiave Editione, nunc
unice attendenda, non occurrit, tum Bohnii Circul.
Anat. Progymnasm. VII. & XIV. quorum tamen 1017

(b) Anat. hep. c. 19. (c) De secret. Anim. c. 14. (d) Historia del Camaleonte §. 64. & T. 3. Fig. 2.
(e) Opere Tom. 4. pag. 155. (f) Merycol. l. 2. c. 5. (g) Circ. Anat. Prog. 27.

illud *de Nutritione* est, hoc vero *de Urinæ secretione, atque Excretione*; ut vel ex hisce penes quem sit *verborum artificium*, non difficile intelligatur. Quid? quod nullum *quemlibet, vel in anatome versatissimum, similia alia in humano corpore ejusdem mechanicæ functionis exempla invenire posse, confidit* cl. Provocator, non videns nimirum, quam sua illa prior tum sensim aucta, tum perstans singulis vicibus, turgentiu ventriculi, & repentina, atque alterna Arteriæ magnæ turgentia dissimiles sint, præsertim cum in hac sit magis percussionis vis, quam turgentiæ, spectanda: neque contra videns, quam sint inter se similes pulsatio trunci ejusdem Arteriæ in chylo per vicinum thoracicum ductum evehendo, & pulsatio inferiorum arteriarum in sanguine per venas proximas attollendo. Nam quod nihilominus quærere non dubitat: *Quorsum igitur insulsa exsibilatio?* ut de certis quibusdam sane non insulsis exsibilationibus in præsentia quidem sileamus; certe quænam revera sit *insulsa* interrogatio, ex iis quæ mox quæris, omnes intelligent, qui quidem inter docentem, & in loco ridentem quid intersit, non ignorent. Illa vero altera interrogatio: „ Quid „ autem de *inconstanti* nostra super *fibrosum* cystis „ *annulum* assertione Clarissimus noster effingis? „ in quemnam Clarissimum recidat, manifesto cognoscent, ubi uter nostrûm *effingat*, animadverterint. Nam ego ut illam inconstantiam ostenderem, eum loco in quo Provocator affirmat, eum anuulum, *potens ex se satis retinaculum esse*, alterum comparaveram locum in quo ab eodem annulo scripserat *nullimode vetari* descensum bilis in cystim ideo delabentis non quod a magna aliqua potentia urgeatur, sed quod tota libere in intestinum illabi nequeat: quem quidem locum fuisse a me ad comparationem assumptum, luculentissime demonstrat Theatri pagina 379., quam, ad illam comparationem, in libri ora (*a*) indicavi. *Clarissimus* autem *noster*, quasi non illam ibi, sed paginam 380. indicassem, *effingit*, longe alium ex hac locum a me ad comparandum assumptum esse. Itaque cum in ipsum recidit illa sua interrogatio, tum hæc quoque altera: *Qua igitur Conscientiæ consilio scribere hæc potuit cl. Censor?* atque huic subjecta conclusio: *Ficta igitur, ut prorsus inanes sunt mihi istæ res imputatæ*. Postremo num biles ego, an ipsum potius *confundam*, omnes poterunt existimare, qui ad meam quandam objectionem hæc respondere coactum videant: *quasi quod in cervo, equo, aliisque herbivoris brutis, tenerrimas, facillimeque solubiles substantias pascentibus; eadem opus foret ad acuendam bilem præparatione, quæ quidem in homine, aliisque carnivoris animalibus requiritur*. Qua nimirum responsione hæc duo affirmat, alterum diserte: equos qui, ut omnes norunt, totam certe hyemem siccis, asperis, duris aluntur cibis; si cum homine comparentur *tenerrimis, facillimeque solubilibus substantiis* vesci; alterum non diserte quidem, sed sic tamen ut ex iis quæ dicit, consequatur: *præparatione* illa bilis, hoc est ea quam in vesicula quiescendo nanciscitur, non opus esse aliis bestiis, quæ iisdem quibus equi alimentis vescantur; in quibus tamen bestiis ut ea quæ in equo deest, vesicula, non deest; sic neque ea deest quæ in equo, bilis quiescentis præparatio.

39 Sed hæc levia sunt præ iis ad quæ in XV. Animadversione affirmanda compellitur. Scripseras in Historia sua, vesiculam fellis *dividi communiter in collum cervicem, & fundum*, colli nomine 200 cystico ductui assignato. Ego vero notavi hunc locum, scribendo: imo *Recentiores vesiculæ cervicem, & collum idem esse, communiter docere*. Qui suam manifestissimam deprecari hallucinationem honestius poterat, eandem, ut infra patebit, videri volet hic defendisse. Sed quomodo sperare id potest, qui continuo id verum fateri quod ego scripsi, cogatur, videlicet inter Recentiores Anatomicos in vesicarum omnium descriptionibus *colli, & cervicis vocabulis veluti synonimis* uti 1019 *communem* esse *morem*. Attamen quid agiret, attendamus. Initium ab longe alia controversia ducit: deceatne atque oporteat, hunc morem ab Anatomicis retineri, id quod constat me affirmavisse, an vero contra delerere *necessario debeant; collum* vesicarum *ipsum ab ipsa distinguendo cervice*, id quod Provocator hoc in loco vehementissime contendit. Lis est, quod Vir Doctissime intelligis, de nominibus; ejusmodi autem lites & ipse aversari soleo, & sapientes video non probare, nisi forte aliquis (id quod ego facio) mutationi valde obfuturæ, neque aptæ, neque necessariæ vocabulorum se opponat. Verum noster *ab gravissima quadam causa* ad hanc ipsam mutationem se *fuisse permotum*, asserit, ut qui *hoc ævo in tanto Anatomiæ lumine collocato vitam ducat, atque in anatomicis dissectionibus, atque anatomicorum librorum lectionibus jam prope consenuerit*; quasi unus ipse hoc ævo Anatomicus viveret, unusque in Anatomicis exercitationibus, atque lectionibus consenuisse videri posset, qui neque adhuc senex est, & cum hanc primum mutationem invehere conatus est, ea adhuc ætate erat, quam ceu *juvenilem*, ut infra videbimus, excusat. Sed ut- 1030 cumque est, fructum istarum tam assiduarum, ac diuturnarum lectionum inspiciamus. Primum controversia nostra erat in bilis, & urinæ vesica; ipse vero ad Uterum transilit, quem *insigniorem animalium vesicam esse, ac quolibet vesicarum privilegio exquisite gaudere*; nulla tamen eorum quos se adeo legisse dictitat, Anatomicorum auctoritate producta, sine ulla ponit dubitatione. Deinde duo *Principis Anatomicorum Galeni* profert loca, quorum alterum esse ait in *extraordin. Comment. V. Aphor. 46.*, alterum in libro *Anat. vivor.* quasi ipse assiduis suis lectionibus invenisset, revera a Galeno scriptum esse hunc librum, quem inter *spurios* Viri Eruditissimi rejecere, aut alium esse Galeni in Aphorismos Commentarium, quem *ordinarium* vocaremus. Hæc autem loca; ut quæ mox commemorabimus, omnia, ad Uterum non ad eas quibus de agitur, vesicas pertinent, neque ex iis tamen constat, *cervicis*, & *colli* vocabulis diversas uteri partes Galenum, aut alterum illum, quicumque is fuit, scriptorem indicavisse, sed *os uteri* quam nos cervicem, *collum uteri* quam nos vaginam, iis quidem in locis appellavisse, aut appellandas censuisse. Post hos Falloppius dicitur scribere, quam nunc uteri *cervicem* vocamus, *cer-* 1020 *vicem jam fuisse a Veteribus vocatam, ut a Galeno, Sorano & cæ.* Si Falloppium, quem id scribere dicit, at ubi scribat, non dicit, in *Observationibus Anatomicis* forte legis, quam parum accurate legerit, hæc vera ejus verba indicant: *ab antiquis anatomicis Galeno scilicet, atque præcipue a Sorano in tract. de utero vocatur (vagina) αἰδοῖον γυναικεῖον, nec non etiam κόλπος γυναικεῖος, nunquam autem cervix*. Producitur deinde Laurentius: qui tantum abest, ut *colli*, & *cervicis* nominibus varias uteri partes distinguat, vaginam *collum uteri aut cervicem dici*, & scribit, & ipse dicit. Quamobrem is ipse qui pro se produxerat, cl. Provocator celeberrimum Doctorem reprehendit, & qui tam sæpe exprobrare nobis haud dubitat quod Auctorum *lapsus* non sine causa adnotaverimus, Laurentium ipse *in gravem quandam confusionem cecidisse*, immerito affirmat, nimirum quod *cervicis nomen* (id quod est in nostra quæstione) *cum collo seu vagina confuderit*, & „ hanc quam superius *tertiam* esse uteri partem constituerat, nunc „ *secundam* pronuntiet „ cum tamen neque *tertiam* esse dixerit, sed quam tertio loco, ab summo ad imum descendendo, nominaverat, ab imo ad summum secundum *secantium* quem diserte profitetur ordinem, redeundo, *secundam* a pudendo invenerit, atque, ut par erat, descripserit. Novissime *Diemerbroeckium* laudat, & *Bartholinum*, quo nomine cum tres

(*a*) Adv. III. pag. 65.

tres intelligi possint Scriptores Anatomici, non est mihi tamen necesse quem intelligat, quærere, neque eorum aut Diemerbroeckii libros adire, quando ex ipsis utriusque productis verbis constat, hunc vaginam *collum uteri majus*, illum cervicem *collum breve*, seu *minus* appellavisse; neque enim quidquam adjunxissent, si *colli* vocabulo unam tantum uteri partem licere intelligi, credidissent. Atque huc tandem redeunt tot illæ, & tam diuturnæ, in quibus noster *consenuit*, Anatomicorum lectiones, ut ne unum quidem cum maxime cupiat, proferre Auctorem valeat, qui *colli*, & *cervicis* appellationibus diversas uteri partes designaverit.

40 Et tamen tres saltem erant qui id fecerunt, & ad eum sane prorsus modum qui ab ipso laudatur, unus qui ante hos sexaginta annos vivebat, & cujus liber in omnium adhuc est manibus, reliqui autem duo Veteres illi quidem, & Græci, sed quorum quod superest non semel editum, & latine redditum, ab iis ignorari non potest qui anatomica Oribasii volumina, aut Vesalii de humani corporis fabrica editionem Venetam, aut, ne longus sim, saltem Riolani Anthropographiam, saltem Bauhini Theatrum Anatomicum mediocri studio versaverint. Quinam sunt igitur? Libenter dicam, ut qui sæpe adeo meam accusare fidem non dubitavit, quasi ejus verba, contradicendi causa, mutilare, si Diis placet, solitus essem, tandem aliquando intelligat, eo me veri studio agi, ut quæ maxime pro ipso faciunt, cum dissimulare possem, ultro proposuerim. Nimirum ille est Jo. Hornius, hi vero Moschio, & Soranus. At quamvis hi duo sic fecisse neque obscure videantur, & certissime dicantur; tamen multis de causis quas nunc singillatim recensere necesse non est, nunquam propterea existimavi, decere atque oportere eos sequi potius, quam cæteros aut ætate, aut instituto, aut auctoritate longe ipsis anteferendos.

Nam ut de ipso Hippocrate nihil dicam, quem *uterorum cervicis* nomine interdum saltem ipsam vaginam appellavisse, non videtur dubitandum; Ruffus Ephesius Vir Doctissimus, cujus institutum fuit libris tribus corporis humani partium appellationes proponere, quam nunc uteri cervicem dicimus, promiscue *Cervicem*, *atque Collum* vocari, docuit (*a*). Hunc alii apud Veteres Viri Eruditissimi secuti sunt. A Galeno autem, quem unum cum dico, quidquid fere apud Veteres fuit hac in re auctoritatis mihi sane complecti videor, vaginam *communiter* αὐχένα τῆς μήτρας (hoc est cervicem uteri) *nonnunquam* τράχηλον, *collum vocari*, pluribus ejus productis locis ostendere occupavit Casp. Bauhinus (*b*). Quæ cum ita sint etsi hic de quo dixi Moschio, & hic Soranus ita *cervicis*, & *colli* vocibus sint usi, ut apud Anatomicos varias indicare partes crediderint; haud licere tamen nobis eorum judicium sequi, non dubito, nisi velimus ostendere, alterutrum nos ignorare, vel si ante Ruffum, & Galenum scripserunt, ab his tanto ipsis majoribus Viris eorum sententiam fuisse improbatam, vel si post ipsos, non posse igitur vetustioribus illis omnibus, verisque Anatomicæ Facultatis Principibus sic anteponi, ut quorum nominum promiscuum illi usum esse, voluerunt, nos horum auctoritate permoti, longe alium facere contendamus, præsertim cum Hornius qui id, ut opinor, tentavit, si forte istorum morem atque institutum longo intervallo referre posset, neminem, quod nunc succurrat, de tot Præstantissimis Anatomicis invenerit, qui sibi licere non ignobilis scriptoris, & aliquot ipsorum Magistri exemplum sequi arbitraretur: quinimo Hornius ipse (*c*) qui in *Microcosmo* suo uterum, ut indicatum est, in *fundum*, *cervicem*, *collum* & *sinum pudoris* diviserat, in *Microtechne* (*d*) postea illuc rediit, ut quod *collum* dixerat, *vaginam* appellitaret.

41 Itaque ego, qui ejus divisionis, ut Hornium mittam; Moschionem, & Soranum Auctores haberem, non tamen ceoseo quod ipsi fecerunt, idem facere nos posse. Cl. autem Provocator; qui nulla, nisi ea quæ supra vidimus, Anatomicorum loca produxit, nequaquam dubitat, quasi rem confecisset, pronunciare: *jam luce clarius esse*, 1021 *uterum cum memoratis Anatomiæ Antistibus* (ita enim scribit) *dividendum esse in fundum, cervicem, & collum*: & cum ita scribat, de vi tamen vocum judicium ferre non veretur, & Chymicorum *matracia*, ac *retortas*, quasi instrumenta Latinis notissima, eorumque partium appellationes in medium adducere. Atque utinam de his tantummodo verba fecisset; neque, de animalibus loquendo, scripsisset: *collum anterius nemo unquam cervicem denominat*. Nam primum Latinorum omnium Medicorum Magister, Cornelius Celsus cum aliis in locis, tum maxime lib. 7. cap. 13. collum anterius *cervicis* vocabulo aperte significat, hoc illi capiti initium faciens: *At in cervice, inter cutem & asperam arteriam, tumor increscit*.

Deinde si quod Provocator contendit, anterior colli pars *proprie collum nuncupatur*; cur ipse scribit *collum anterius*? Nimirum sentit, *colli* vocabulo, nisi aliud addas, cervicem quoque comprehendi; in uteri igitur appellationibus quomodo *colli* audito vocabulo, cervicem excludi intelligemus? At cervix, inquit, *proprie* dicta, *capiti immediate connexa est*. Quid? reliquum collum num capiti *immediate* connexum non est?

Quomodo ergo in utero *collum* id esse intelligemus, quod inter, & fundum media sit cervix interposita? At animalis, inquit, colli cervix *superior regio* est, reliquum collum *inferior*, 1022 *longiorque productio*: sicque in utero pars *superius posita* cervix, pars *inferius sita*, *& longius producta*, hoc est vagina, collum dicenda est. Quid vero si in animalis collo cervix illa ita collo reliquo superior est, ut cum *ad posteriora locum teneat*, huic collo superimposita non sit, sed postposita. Quomodo igitur in utero *collum* esse intelligemus non quod antepositum sit cervici, sed quod suppositum? Quid tandem, si in animalis collo ita magis producitur ad inferiora collum anterius, ut tamen hoc totum longitudine cervicem non æquet, imo, secundum Elsholtii (*e*) mensuram, ultra dimidium ipsa cervice brevius sit; quomodo in utero *collum* esse, intelligemus, quod cervice ultra dimidium longius sit?

42 Sed quis hæc non videt, & cum hæc videat, non intelligit, quot, & quibus de causis propositæ a cl. Provocatore uteri partium appellationes ad obscuritatem, & *confusionem* inducendam aptissimæ sint? Ipse tamen clamat, his esse utendum, *nisi velimus in novas confusiones elabi*, *easque Tironibus nostris oggerere*: increpat *incautum hactenus Anatomicorum morem confundendi in vesicis cervicem cum collo*: prædicat, *se anatomicas res clarius*, *& facilius edocere*. Sed quando ejus *claritas*, atque facilitas quanta sit, vidimus; æquum est, ut quænam cæterorum sint *confusiones*, & quinam *incautus hactenus mos*, videamus. Nonne ipse fatetur, *apud plerosque recentiores cervicis nomen* ei parti uteri quæ inter fundum, & vaginam est, esse *unice*, *& constanter servatum*: subjectum autem cervici tubum *vaginam dici plerumque consuescere*? Est ergo hoc tempore communis, hoc est, plerorumque Anatomicorum mos Uterum in *fundum*, *cervicem*, & *vaginam* dividere. Plerorumque pariter est mos Vesicam urinariam cum toto suo excretorio ductu spectatam in *fundum*, *cervicem*, & *urethram* partiri; omnium vero, quantum quidem in præsentia memini, Vesiculam fellis similiter acceptam in *fundum*, *cervicem*, *& cysticum ductum* tribuere, semper autem in Vesicarum divisionibus *cervicis* & *colli* nomine promiscue uti. Atque adeo Hornius ipse, qui uterum in *fundum*, *cervicem*, *collum & cæt.* diviserat hoc postea ut supra dictum est, *vaginam* maluit vocitare, neque unquam in urinariæ, aut felleæ ve-

(*a*) L. 2. c. 31. (*b*) Theatr. Anat. L. 2. c. 19. (*c*) §. 69. (*d*) §. 26. 28. (*e*) Anthropometr. c. 20.

ficæ divisionibus a plerorumque more, modo proposito, recessit, & quam in *Microcosmo* (*f*) Vesicæ urinariæ *cervicem* dixerat, in *Michrotechne* ejusdem *collum* appellitavit (*g*). Quid tandem Provocator invenit in communi hoc more dignum ut vocetur *incautus*? Quas *confusiones* ex hoc existere, ut sit omnino deserendus? Num quia Veteres quod nos vaginam, & quod nos initium urethræ, vocarunt *collum*; nos aliter vocantes, *incauti confusiones* inducimus? Hoc si est; ipsi quoque commune est; nam utrumque Veteres *cervicem* etiam appellavere, quod contra, ipse faciendum pernegat. *Confusiones* autem hoc ipso quot, & quantas *incautus* inferat, paulo ante ostensum est; sed illam præterea *confusionem* quæ ex ipsa præsentis consuetudinis mutatione orietur, certe invebit is, qui pro mutatione pugnat, avertunt ii qui mutationi adversantur, hac præsertim ratione permoti quod si in eo nominum utilitas est, ut loquentes intelligamur, sane illa quæ magis nostra ætate communia sunt, tanquam utiliora servanda sunt. Si qua autem maxime sunt communia, ea sunt profecto quæ paulo ante in cystis felleæ divisione commemoravimus, ut non modo hac, sed ne superioribus quidem ætatibus plures existimem fuisse qui, iisdem auditis nominibus, easdem partes non intelligerent. Attamen cl. Provocator perinde quasi tot, ac tam variis, & tam controversis fuissent vocabulis hæ designatæ, quot, & qualibus uteri partes vocatæ sunt, non dubitat quas in utero appellationes eo quo vidimus jure, constituit, easdem ad hanc aliasque vesicas traducere; propterea quia *eandem*, inquit, *omnimode uteri partium habitudinem servant, nempe ex fundo sensim gracilescentes in cervicem, ex cervice in longum collum, sive excretorium ductum elongatæ*. Quod ipsum quam a vero alienum sit, cum ipsa Anatome ostendit, tum nostra illa, quam Provocator a suis partibus stare credit, Virginei uteri Figura commonstrat. Namque uterus ita creatus est, ut fundi ejus cavum jam prope cervicem angustius sit, quam ipsius cervicis; cervicis autem cavum postquam in osculo se se iterum contraxit, in latissimum canalem desinat: quarum *habitudinum* in vesicis neutra est.

43 Hæc autem omnia quæ sunt hactenus a me discussa, si in unum colligamus; patebit, quod ad litem attinet de appellationibus partium Vesicarum adhibendis, nihil a Provocatore actum esse, tum quia a Vesicis ad Uterum transilivit, qui neque vesica est, neque eandem quam vesicæ, partium habitudinem servat, tum quia ne in ipso quidem Utero licet commendatas ab ipso appellationes accipere; nisi multas, magnasque velimus in anatomen confusionis causas invehere, nulla cogente necessitate, nullo suadente, quod quidem ipse protulerit, non modo Anatomiæ Principum, sed ne unius quidem Anatomici exemplo. Quæ cum ita sint; ut non video, quomodo hæc ejus Animadversio e *vestigio deleat* quod ego in ea controversia senseram, quæ est de appellationibus partium Vesicarum adhibendis, sic minime intelligo, quomodo id *deleat*, aut *delere* ullo modo possit quod in illa altera controversia scripseram, quæ est de appellationibus partium dumtaxat Cystis felleæ a Recentioribus nostris reapse *communiter* adhibitis. Nam quod ipse tanquam notissimum affirmaverat: hanc cystim *dividi communiter in collum, cervicem, & fundum*, negavi ego, propterea quia contra, notissimum est, *ejus cervicem, & collum idem esse, communiter docere* Recentiores. Quid responderi ad hoc posset, nisi *erravi: hallucinatus sum*. Vide quid respondeat, & ex uno hoc loco quid de homine sit existimandum, cognosces: „ Cum ego, inquit,
1023 „ dico de fellei folliculi corpore, *dividitur communiter in collum, cervicem, & fundum*, illud „ *communiter* de his intelligo, qui Anatomiæ „ Principum sensa percipiunt, ut supra, & di„ gnoscunt; non vero de *ignorantia obcæcatis*, „ cystim ideo in collum, cervicem, & fundum „ revera non dividentibus; qui tamen, ni *cæcitatem* cum pervicacia consocient, per superius „ exposita, magisque in vindiciis eorum, quæ „ ad urinariam vesicam invenimus, atque alias „ evulgavimus, suo loco exponenda illuminari „ facile poterunt. „ Pene exclamavi, cum hæc legerem: (*h*)

Nihil est audacius illis
Deprensis, iram atque animos a crimine sumunt.

Jam *supra* vidimus, quænam Anatomiæ Principum, & nominatim Galeni quem merito *Principem Anatomicorum* universe dixit, *sensa* fuerint, utque ipsi omnino contraria. Faciamus tamen, non modo me, sed ipsum Bauhinum Galeni *sensa* non *percepisse*, neque *dignovisse*; & eos qui ipsa *perceperint*, & *dignoverint*, attendamus. Quosnam ut me convinceret, tandem produxit? Quosnam, non dico, ex vetustioribus tantum, sed ex paulo etiam minus recentibus, imo ex recentissimis Anatomicis nominavit, qui ita ut ipse, intellexerint, & aliud *cervicem* in cysti fellea, aliud *collum* esse, scripserint? Profecto, cum maxime cuperet, ne unum quidem. Reliquum est igitur, ut illud *communiter* de se uno intelligat, qui *Anatomiæ Principum sensa perceperit, ut supra, & dignoverit*, cæteros autem quicunque post eos fuerunt, aut sunt, Anatomicos, omnes dicat (quod alias de Medicis Recentioribus tantum dixerat) *turpissima potius ignorantia obcæcati maluisse*, & *malle*, quam a Veterum Codicibus, aut ab ipso, unico, si Superis placet, eorum Interprete *illuminari*, ac verum discere. Et erit quisquam (nisi forte vera *ignorantia obcæcatus*) qui oportere credat, me quidquam huic homini respondere, aut has, aut illas quarum tam nervosum hic præbuit specimen, aut alias ejus seu *vindicias*, seu provocationes attendere! Velut hanc, quæ sequitur, proximam.

44 „ Quod, inquit, spectat ad concursum ca„ nalis cystici cum felleo ductu, Quis dixit *ca„ nalem cysticum a cervicis apice ad ductus fellei „ insertionem verticaliter produci?* en textum meum „ utriusque editionis. „ Ita meam fidem, qui idipsum, ut ab eo dictum, notaveram, tam secura interrogatione in dubium trahit, eoque me non leviter provocat. Nonne omnes, nisi jam omnes ipsum nossent, fieri non posse, faterentur, ut verba illa eadem de quibus ad hunc modum interrogat, ipse scripsisset. Attamen scripsit; non in textu quidem quem produxit, sed in eo quem debebat producere. Textum enim producit, ad quem, nisi id revera facerem quod sæpius objicit, ut videlicet ordinem inverterem, respicere certe non potui, ut qui, discussam modo illam cystis *communem* divisionem præcedit. Textum autem omittit ad quem ut post eam divisionem positum, procul
dubio respexi, hunc scilicet: *Producto hinc vertica-* 102
liter a cervicis apice canali cystico; seu potius eodem vesiculæ collo ad ductus fellei insertionem ascenso, hoc est, ut declarare ipse debui, *ascendente*: quod certe verbum, *ascenso*, pro *ascendente* usurpatum, a me fideliter in *Adversariis* (*i*) adductum & miserationis causa declaratum, cum omnes debet, tum Provocatorem ipsum cl. debuit admonere, me verba ipsius produxisse, non de meo effinxisse. Quid? si reipsa admonuit, nec permovit tamen, ut istam dissimulationem prorsus tolleret, ut istam, facile adeo confutandam, interrogationem deleret. Certe enim vidit hunc locum, qui mox verba profert, uno tantum interjecto versiculo ab isto *ascenso* distantia, in quibus inconstanter, ut solet, nescio quid videri potest ab eo quod modo affirmaverat, ipse dissidere. Sed non propterea, quod affirmaverat, obliteravit; imo postea confie-

(*f*) §. 44. (*g*) §. 25. (*h*) Juven. Sat. 6. (*i*) Adv. III. pag. 53.

confirmavir, certe sæpius contra arque ibi diffi-
deee videbatur, sensit, scribendo, canaiem cysticum
107 esse *ductum verticaliter ascendentem: altitudinem col-*
li vesica esse *perpendicularem:* bilem ea folliculo
208 *verticaliter ascendere:* & canales thoracicum, ac
210 cysticum, *ductus* esse *verticales*. Etsi enim aliud
est ductum cysticum ad perpendiculum ascende-
re, aliud, ad perpendiculum in hepaticum mea-
tum influrre; ramen ubi videri vult a prima illa
sententia dissensisse, nihil aliud scripsit, nisi *du-*
ctum cysticum longitudini perpendiculari esse *proxi-*
mum; ut aut ibi non dissenserit, aut si ibi, ut
vult, dissenlir, tot aliis in locis eandem illam
sententiam confirmarit.

45 Sed hæc levia sunt; ad graviora veniamus.
1024 *Demus*, inquit, *quod absolute verticalem seu ad*
normalem lineam, esse dixerim concursum cystici
tubi in hepaticum ductum: An verticaliter non pro-
ducitur ductus cysticus D in hepaticum ductum E.
Fig. II. nostræ hujus Tabulæ VII.? Nos quoque
demus, id quod continuo subjicit, hanc ipsum
Figuram *diligentissime effingi ex Archetypo cura-*
967 *visse*, quanquam res ostendit e sua naturali sede
depositas, easque rea, ut una ipsarum paulo mo-
ra loco id omne quod in controversia est, con-
tinuo mutet. Id, inquam, demus. Num illud
cadaver regula Polycleti erat, ut ex illo (quem-
admodum *Canones* Medicis scribere non dubita-
vit) Canonem Anatomicis faciat? Neque enim
de uno, sed de plerisque cadaveribus controver-
sia nostra erat; neque tametsi (quod alibi diae-
974 cat) *hunc iconismum cum Archetypis plurimis con-*
cordare curavisset; ipsi tamen uni, in causa præ-
sertim propria, plus quam cæteris credere æquum
esset. Quid? si cæteræ omnes ejus Figuræ illi
Canoni apertissime repugnant. Octies enim cum
horum ductuum concursum proponat; semel *ver-*
ticalem, seu ad normalem lineam, ut ipse loqui-
tur, sive potius ad æquales angulos, ut multo
cautiores loquuntur; septies ad angulos inæqua-
les repræsentat; ut si velit, illam unam Figuram
id quod plerumque est, exhibere, fateatur opor-
teat, reliquas omnes id quod raro est, demon-
strare; ex quo sequeretur, plerasque ejus Figuras
minus esse attendendas propterea quia cum per-
paucissimis archetypis contulisset: quanquam quis
credat, in una Figura conficienda in cadaver, ut
pleræque sunt, constitutum incidisse; in reliquis,
semper in cadavera, raro quodam modo disposi-
ta, incurrisse? Quid? quod, cum maxime cupe-
ret, ne unum quidem invenire Anatomicum va-
luit, qui cum suo illo Canone conveniret. Sen-
tio, me rem incredibilem dicere, cum ipse diser-
te provocet ad plures plurium Iconismos, tan-
quam maxime cum suo consentientes. Sed quo res
minus credibilis est, eo magis omnibus facile est,
vera sit, an falsa cognoscere, inde vero qua fide
uterque nostrum sit, constituere. Provocat pri-
mum ad duas Figuras Bidloi, quarum una est 4.
Tabulæ LXII. *Theatri Anat.*; altera *in sequenti*
Tabula, est 3.; ambæ autem sunt in Bidloi ipsius
Tab. XXXVIII. illa 5.; hæc pariter 3. In illa
Provocator testatur, *nullum certe manifestum obser-*
vari discrimen inter angulum, qui ab bis concur-
rentibus ductibus O, & P, illumque, qui ab O,
& Q. seu meatu cystico, ductuque communi procrea-
tur. Ego contra testor, *certe manifestum obser-*
vari discrimen inter duos illos angulos, ut primus
sit acutus, alter obtusus, quemadmodum Beitinus
docet. Idemque vel magis affirmo in altera Figu-
ra, in qua Provocator negat, eos angulos *acutam*
ad partes jecoris, obtusam ad partes intestinorum
notabilem habitudinem exhibere. Num possumus ma-
gis contraria testari, quam testamur? Num pos-
sunt ii quibus vel Theatri, vel Bidloi copia sit,
quidquam facilius internoscere, quam uter nostrum
verum, falsumve testetur? Inspiciant igitur, &
judicent, uter nostrum *omnium admirationi magis*
obnoxius sit, an ille qui quasi nemo has esset Fi-
guras inspecturus, non tantum ad easdem provo-
cat, sed secum ipse *apprime concordes esse*, jacti-
tans, in me quædam, in eum merito recasura,
etiam hic jacere non dubitat, an ego, si modo
quidquam ad eam facile confutandum Provocato-
rem respondeam.

46 Post duos Iconismos Bidloi, ad totidem Glis- 1025
sonii provocat, *principis hepaticarum rerum scri-*
ptoris. Hic vero artificium est nimis facile re-
tegendum. Hos enim *principales ejus operis ico-*
nismos esse, affirmat, si forte incautus aliquis
propterea crederet, ad eam qua de agimus, rem
demonstrandam fuisse potissimum elaboratos, qui
vere ad ipsam vix, ac ne vix quidem pertineant.
Nam si magnitudinem, si laborem, si rem pro-
pter quam præcipue parati sunt, attendamus;
certe *principales ejus operis* sunt. Quid autem
ad controversiam nostram hæc omnia? cum illi
Iconismi, ut res per se loquitur, & Auctor con-
firmat, ostendendo *excarnato hepati adscripti* sint,
eaque præparatio hepar *percoctum, & bacillis de-*
runcinatum, & subinde aquæ immersum requirat:
quæ dum fiunt, certe vesicula a sua naturali sede
dissolvitur, ductusque de quibus loquimur, sæpe,
& vehementer contrahantur, distrahantur, vexen-
turque necesse est. Tamen, præsertim si in libro
ab ipso Glissonio edito istæ Figuræ inspiciantur,
non prorsus utrinque æquales illi anguli inve-
nientur, de quibus alioqoin ibi ostendendis non
valde Glissonius laborabat, ut qui superioribus
Figuris omnibus, in quibus eos canales pingit,
satis demonstraverat, iisque præsertim quæ vere
huc pertinebant, & *principales*, quod ad hanc rem
attinet, *ejus operis* Figuræ sunt. Earum prima
Capite exhibetur 16. ubi Experientissimus Auctor
hæc sine ulla exceptione docet, & diserte scribit:
meatus vero cysticus B C. oblique inter utrumque
incidens, angulum cum poro bilario acutum, cum
ductu autem communi obtusum constituit: quem-
admodum in schemate videre est. Figura altera in
proximo capite 17. prima occurrit, ubi de iisdem
canalibus scribit; *quippe vasa illa HAUD ALI-*
TER consentia sunt, quam in opposita figura vi-
dere est; in ipsa autem illos angulos, & quidem
singulos in suo genere eximios, ostendi, *omnes*,
ut verbis ejusdem Glissonii utar, *fateantur neces-*
se est, nisi oculis suis fidem abrogare velint. At-
que has oportebat Glissonii *icones consulere*, si,
quid in re hac solitus esset Glissonius observare,
ostendi volebat, non eas *principales* dicere quæ hu-
jus rei causa institui non potuere; neque alio simi-
li artificio conari eas quæ vere *principales* sunt,
eludere. Cum enim has, quas nos memoravimus,
per se incursuras in Lectorum oculos, dubium non
esset; nonnullis interjectis de quibus mox dice-
mus, hæc obtrenduntur: *Non interea diffiteor, in-*
terdum & impense obliquam ejuscemodi cystici du-
ctus productionem, cum illis disparibus angulis, in
aliquibus humanis folliculis animadverti; ut ideo &
& ipse Glissonius, & ipse Bidlous, aliique non pauci
figuras varias cysticas cum ductu nunc directe,
nunc oblique producto proponant. Quamvis &
Bidlous, & Glissonius, & alii, qui tamen non
memorantur, Figuram aliquam sine illiusmodi an-
gulis edidissent, qualem neque Bidlous, neque,
si diligentius quæramus, Glissonius ullam edide-
re; tamen si in hac re præcipuas, si plerasque
cum illiusmodi angulis proposuissent; color iste
quo Provocator utitur, locum profecto habere non
posset. Quid enim? Glissonius in hepatis anato-
me diu, multumque versatus (nam de Bidloo su-
pra vidimus) peculiares in hanc rem proponit Fi-
guras, & diserte docet, eos ductus *haud aliter* se
habere: idem cum sexies omnino eosdem delineet,
quater illis cum angulis, singulis in suo genere
eximiis, bis dumtaxat, idque iis de causis quæ
fugere neminem possint, cum illis angulis, mini-
me, ut noster contendit, *distinctis* exhibet? &
erit aliquis tamen qui quod idem Glissonius vix
interdum, & aliud agens, videri potest subindica-
re, id plerumque: quod autem plerumque, & *ex* 11
professo, ut loquuntur, manifestissime common-
strat, & docet, id vero *interdum*, & *in aliquibus*
dumtaxat *animadverti*, nobis obtrudat?

47 Duos quos cl. Provocator, tanquam a suis par-

tibus stantes, nominatim laudaverat Anatomicos, palam adversari ipsi, vidimus; quid de cæteris quos haud nominat, sed omnes a se esse jactitat, existimabimus? num hos saltem sine illis angulis cystici ductus insertionem pinxisse, credemus? *Missas*, inquit, *facimus alios omnes primi subsellii Anatomicas, ejuscemodi cystici canalis directum in felleos poros concursum in homine aperientes*. Ego vero Vesalium, Eustachium, Vidium, Casserium, Veslingium, aliosque ejusdem notæ Anatomicos dico, atque affirmo, ad eum *concursum* a parte jecinoris tam acutum angulum pinxisse, ut nihil evidentius, nihil Provocatoris Canoni, illique concursui *verticali* esse magis adversum posset, a parte autem intestini tam obtusum, ut in plerorumque ipsorum Figuris, quod & in Glissonii nonnullis animadverti, ne angulus quidem esse videatur, id quod ubi ad omnium maxime obtusum angulum ventum est, fieri oportere, nemo ignorat. Quæ ut est omnibus videre facillimum, sic quoque est inter me, & Provocatorem judicare: qui hæc, opinor, perspiciens omnia, eo denique redit quo supra ipsum vidimus evasisse, cum illud suum *communiter*, apertissime falsum, nihilominus tueri vellet: *ut super hac re non meditantes scriptores, sed cultro utentes in veritatis testimonium advocet*. Perinde enim est ac si diceret: quid mihi Bellinum objecisti? quid mihi alios objicis? *meditabantur* tui isti scriptores, non ut ego, *cultro utebantur*. Sic vicerit; neque enim mihi opus est cum ejusmodi homine, qui se unicum Anatomicum putat, disputare. Afferrem enim observationes meas cum egregio Prosectore Bellino consentientes. Tu quoque, responderet, *meditaris*, non *cultro uteris*. Ad summam; possetne mecum humanius agere quam cum Incomparabili Anatomico Friderico Ruyschio ea ætate, ea assidua in pene innumeris cadaveribus, diligentique exercita-
1026 tione Viro? *Quod ipse affert*, ego inquit, *prorsus denego: Namque in tercentis fortasse, quos vidi, & examinavi, folliculis felleis nunquam felicem adeo me reddidi, ut id deprehenderim*. At deprehendi ego, dicerem, & vere deprehendi. Tu *tercentos*, responderet, non secuisti. Quod etsi neque nego; neque, ne disputationis vim intelligere non videar, hic affirmo; tamen ejusmodi hominibus melius est obsequi, quam adversari, præsertim quando ea mihi disputatio non cum illo fuit, sed cum Cl. Mangeto, qui objecta a me Cel. Ruyschii verba ipse proposuerat. Affirmet igitur cl. Provocator, se *plane ostendisse, non errasse qui etiam dixerit, canalem cysticum a folliculi cervicis apice ad ductus fellei insertionem verticaliter produci, & ascendere*. Ego etsi scio, controversiæ genus fuisse, non utrum etiam hoc aliquando sit, sed an plerumque, hoc autem *plerumque* ut continuo subjicit, scio non esse; non repugnabo. Scribat,
99 eundem canalem *falum non rectilineum, sed aliqualiter ad similitudinem colli cigni, inflexum* esse, & *incurvatum*, quod contra suam primam sententiam est: deinde, ut sibi videtur commodum, ajat, *sæpe* fuisse a se scriptum, *a Typographis* autem *deformatum in sed*, quod ob *sæpe*, & *sed* dissimilitudinem non ita videtur verisimile; non adversabor. Addat novissime: ea deformatione *significationem immutari, idque perpetua videri constitui, quod solum aliquando contingit*: quod cum *sæpe* illo quod a se contendit esse scriptum, valde profecto non convenit; silebo: neque enim expedit cum iis disputare, qui ut quidlibet tueri volunt, ita quidlibet non dubitant respondere.

48 Quod quidem in XVI. Animadversione etiam fieri, manifestum est. Pollicitus eximium quendam, & singularem usum bilis, continuo de saliva, quasi hujus promisisset usum, tam prolixe disseruerat, ut nihil magis. Negavi id quod adhuc nego, tam longum de saliva sermonem in eo loco,
1028 convenisse. Respondet Disputator *eximius*, ibi se de saliva *mediocrem instituisse mentionem*. Mediocrem vero mentionem, quæ plures impleat paginas, quam promissus bilis usus; mediocrem, inquam, de qua ipse per se tunc scripserit: *sed indignantem nimis salivam movet EXUBERANS hic rerum salivalium sermo!* Non est satis. Quasi non ipsum, sed me læderent ejus errata, eoque magis, quo majora, non modo hic, quod plerisque in locis, fecit, ut reprehensa a me retineret; sed quem ipse *exuberantem* cognoverat, *longum hunc in illo capite de saliva ---- sermonem longius adhuc* in nova Editione *protraxisse* se, jactat. Quid? quod me accusare non dubitat, quod *longas vel disparati argumenti in meis operibus digressiones intertexuerim*. *Vide*, inquit, *totam Animadv.* 28. *Adversar. Anat. III.* In qua videlicet de Cystis felleæ calculis verba faciens, digressus quidem ab ipso sum, quocum contendere nunquam volui, sed non a cl. Mangeto, quocum unice disputavi.

Hujus ego, non ipsius, *ordinem scribendi me conservaturum*, in Præfatione pollicitus eram. Non igitur a primo diverti proposito, qui quo in loco Præst. Mangetus laudavit Bidloum *observantem, ejusmodi calculos aquis innatare*, eodem in loco de cysticis calculis loquutus sum, meisque observationibus illud quoque confirmavi, hos *aquæ immersos, non ut ii qui de urinaria vesica extrahuntur, in imo subsidere, sed innatare*. Qua de re, aliisque ad eosdem calculos pertinentibus sic iterum alibi (*a*) verba faciam, ut quæ ex eo tempore de ipsis præterea observata habeo, proponam. Hic illud dumtaxat adscribam, cum alibi, tum ibi potissimum a Provocatore cl. auras esse
diverberatas, ubi *nimis fidenter* pronunciavit *non* 475
vera, bonaque observationis expertia verba illa nostra, propterea quia *plurimos* calculos vidit *aquæ immissos eidem primum supernatare; hinc post aliquam in aqua macerationem, cum eandem imbibissent, sponte ---- submergi*? neque enim præter ipsum qui sibi, ut solet, adversarios effingit, de quibus suos illos triumphos utcunque agere videri possit, aliquis facile invenietur, qui mea illa verba ad maceratos quoque, & imbutos aqua calculos extendenda esse, comminiscatur. Verum; ne a proposita Animadversione nimium digredi videamur; quomodo in hac tota, quæ de bilis usu magnifice scripserat, tueatur, ex ordine spectemus.

49 Initium duxit ab Hippocrate (*b*) bonam valetudinem repetente a sanguine, & pituita, & bile duplici, flava nempe, & nigra tunc videlicet,
cum hæc moderata inter se, tum facultate, tum 1026
copia temperationem habuerint; idque præsertim si permixta fuerint. Neque vero dubitat, *Hippocraticam bilem ipsum esse* (cujus de usu agitur) *jam in hepate elaboratum, atque secretum humorem*, quando Hippocrates loquitur de bile cum
sanguine *permixta*, ipse autem negat, bilem in he- 1031
pate secretam secundum naturam in sanguinem redire. Addit, Galenum proposuisse *bilis in tenui*
intestino, & VENTRICULO pituitæ viscosæ erudio- 1027
ris, aliarumque mucorum abstersivam facultatem. Nec veretur libri 5. de usu part. caput 4. indicare in quo (tantum abest ut in ventriculo id Galenus statuerit) diserte docuit, *cur in ventriculum* Natura meatus biliosi *portionem aliquam non inseruerit*, quia videlicet constat, *bilem omne ventriculi officium, si ad eum confluxerit*, esse *eversuram*. Sed quorsum hæ atque aliæ Hippocratis, Galeni, Avicennæ de pluribus, iisque non contemnendis utilitatibus bilis congeruntur sententiæ ab eo, qui in *Historia Hepatica* universe jam scripserat: *Bili igitur jure gratulamur ab injuria illa nostris temporibus vindicatæ, qua ab ANTIQUIS Medicinæ Proceribus inter secundæ coctionis quisquilias conscripta, statim, ab ejus in intestinum depluvio exulabat per alvum a corpore turpis, omnique usu, præter desidendi proritationem, exauctorata*. Quæ quidem verba quam parum conveniant cum istis quas nunc producit, Antiquorum sententiis, vel ipse tacitus sensit, qui in Nova Editione illud anti-

(*a*) Vid. Epist. I. Art. 43. & seq. (*b*) De Nat. hom.

95.86 *antiquis* delevit, ex qua aliisque dissimulatis mu-
tationibus intelligi potest, quam verax nupera
Præfatio sit, ubi jactat; *vix quædam* antea editæ
Historiæ *ampliata esse solemniora loca*; --- reliqua
*vel in ipsis ortographiæ mendis fuisse sibi religiose
relicta*. Quanquam ne ea quidem mutatiooe sa-
tis sibi cavit, ut qui iis quæ diximus, & Ferne-
lii, aliorumque ad hæc usque tempora Medicinæ
scriptorum locis, nemini ignotis, & hic dum-
taxat augendæ, ut solet, voluminis moli utilibus,
larga manu pee multat paginat congestis, illud
deoique vellet, si alicui forte posset, obtrudere,
1038 *se ex OMNIUM eum veteris, tum recentis medi-
cæ scholæ Antistitum, & scriptorum sententia in
abstersivam, ac saponariam bilis virtutem manu
dullum*: se *catholicam ejuscemodi*, atque, ut
1041 infra etiam inculcat, *sæculis omnibus, omnibus-
que Medicinæ Patribus tam egregie probatam*,
--- *sententiam amplexum*, nec potuisse *eum
tam eximiis Ductoribus o recto tramite aberrare*,
nec, quod coosequitue, a me sine *omnium* re-
prehensione non probari. Verum enimvero si ea
igitur *omnes* tradidere; quinam suor illi, aut *anti-
qui*, aut non antiqui *Medicinæ Proceres*, qui ni-
hil bili *præter desidendi proritationem* relinquebant?
Certe oblitus est, se antequam Fernelium, *alios-
1029 que paucos* supra exciperet, diserte scripsisse, *fere
omnibus Medicinæ Antistitum asseclis per plura sæ-
cula ad usque nuperos dies increbuisse sententiam,
bilem ab hepate in intestinum defluam, inutile ex-
crementum esse --- vix ad instar naturalis clysteris
propriâ acrimoniâ*, & *mordacitate irritans intesti-
na*. Huc adde non modo Moebium (c) qui, *an pi-
tuita semper & in omni corporis constitutione (in
prima coctione) generetur, illâque bilis incisione, &
abstersione opus habeat, merito dubitandum esse*,
monebat, sed & Verheyenium (d) docentem: *quan-
tum ad mucum intestinalem, illum non egere ea in-
cisione, nisi debito crassior sit*. Non igitur *omnes*
reprehendi, cum ipsum non probavi. Quid? si i-
psum non probando, laudavi, & defendi cæteros.
Neque enim quos hic Duces secutum esse se, di-
ctitat, eos revera secutus est, imo apertissime de-
seruit, ut quæ hic producit, eorum loca cum
Hist. Hepat. Part. I. capitis XI. (quod nunc est
XVI.) §. quarto (nunc tertio) conferentibus pare-
bit. Nam ut cætera prætermittam; certe ibi in pri-
ma Editione scripserat: *si bilis obviantem in duo-
deno chylum fluidiorem, subtilioremque reddat, so-
luta ejusdem partium cohæsione; --- per salinam par-
tem intestinorum mucositates abstergat, crassiores ejus-
dem chilosi laticis substantias scindat, tamquam to-
tidem cuneis penetrantibus armata*, hæc, aliaque
ejusmodi se quidem *Phisiologis rufpatoribus decan-
tanda relinquere*. Se vero *simpliciora amplecti; u-
sumque bilis ire expositurum tam clarum, tam pa-
tulum, tam simplicem; ut idem futurum sit inge-
nuo, & sapienti legere, & probare*. Sic ibi. Quid
igitur hic *obtrudit*, se usum bilis proponentem,
*tradidisse, biliosi humoris particulas lixiviosas ac sa-
ponarias in intestino, instar totidem vividorum cuneo-
lorum, viscidiores chymi partes scindere, subtiliare,
atque in fluenti naturam inducere*? Vel enim hæc
ad eundem modum ab aliis tradita esse, fatetur;
vel negat. Si negat; cur hic aliorum auctoritates
obtendit? Si fatetur; cur ibi, aliis omnibus reli-
ctis, & non obscure improbatis, *simpliciora* se pro-
laturum, tam magnifice professus est? Video quam
nollet illa scripsisse. In secunda enim Editione ta-
cite, ut solet, non modo *intestinorum mucositates*
in *mucilagines* mutavit, sed magnificum illud pro-
87 missum in hæc extenuavit verba: *Usumque bilis
ibimus exposituri qui rerum animalium concentui
magis forsan accedat*; pro verbis autem quæ hinc
detraxit, alia posuit quibus opportune efficiatur,
ut Lectores ad prolixiorem illum de saliva sermo-
nem quadantenus præparentur, neque, ut in pri-
ma Editione, qui de bile se acturum spoponderat,
is, loco bilis, continuo ad salivam transiliisse
videatur. Non mihi sane displicet, hæc illum ex
me didicisse; illud displicet quod indicatas a me
hasce emendationes sic in Præfatione dissimulave-
rit, ut scribere non sit veritus: *loca ab Adversa-
riis impugnata, neque immutatâ litterulâ, recogno-
sci undequaque posse; atque obtrudendi locum non
esse, se voculas Historiæ mutando, sensa etiam quo-
quomodo immutasse*. Contra ego omnes moneo,
ne mea *Adversaria* ad novam hanc *Hep. Historiæ*
editionem exigant, imo hanc ad id inutilem ha-
beant, ne meam fidem ibi aliquando desiderent,
ubi alterius est desideranda, velut hic. Nun-
quam enim mihi venit in mentem, ut omnes o-
mnium de bilis usibus sententias non probarem,
imo illud venit, ne eredere ipsum sinerem, se recte
fecisse quod, non probatis aliorum omnium usi-
bus, professus esset, se vero *usum bilis ire exposi-
turum tam clarum, tam patulum, tam simplicem,
ut idem futurum esset ingenuo, & sapienti legere,
& probare*, præsertim cum ipse hunc tandeoı
usum in hæc verba contraheret: *Ecce uno ver- 95
bo totus bilis usus; prout per ductum suum supee
intestini parietem depluens, eumque madidans, acredine
inde sua ulteriorem super eum susque deque semitam
facile sodicat sibi; adglutinatam hoc ritu divellens
cibariam substantiam*. Nunc vero si ex me di-
dicit demissius sentire de hoc usu, si eundem non
totum amplius, sed *primarium* dumtaxat; de
quo mox videbimus; bilis usum vocare, si alios,
ut vidimus, aliorum usut ad suum adjungere; cur
hæc omnia sic dissimulat, ut me pro aliis stan-
tem, atque ipsum dumtaxat, & recte quidem,
monentem *contendere*, dictitet, *tam solemnem, ac-
ceptamque cordatis omnibus, atque probatam bilis
functionem evertere*. Quis enim, præter ipsum, 1041
docuerat, hunc esse *totum* bilis usum intestina pe-
tentis, ut agglutinatum horum parietibus chy-
mum divellat?

50 Quid? si ne primarius quidem ad quem nunc
sedit, is bilis usus censeri facile potest. Quid?
si quæ adversus eum usum objecimus, satis dissol-
vere nondum valuit. Quæsivimus enim, cur idem
chymus qui ventriculi, aut superioribus duodeni
parietibus, etsi nulla intercedat bilis, non ag-
glutinatur, reliquis intestinorum parietibus agglu-
tinari deberet? Addidimus: *sane harum partium o-
mnium parietes assidue de se destillante humore sic
madere, ut naturaliter constitutus chymus, accedente
præsertim peristaltico earundem motu, non facile i-
psis agglutinari posse videatur*. Ad primum nihil
ipse, quod satis saltem perspicuum sit, responder.
Ad alterum vero quid respondeat; video; sed
quid proficiat, non video. Sermo enim est de
chymo *naturaliter constituto*. Ipse vero hunc mihi
cum *sebo*, & *adipe*, cum *sulphureis tenacibus hæ- 1043
rentibus substantiis*, & cum *resiniformibus corpo-
ribus* comparat, atque *in hypochondriacis, in oppi-
latis, in cachecticis, in diutine ictericis, in chlorosi
detentis, aliisque* ejusmodi *ægris*, in quibus certe
chymum *naturaliter constitutum* non esse, *omnes
bonæ praxeos veritates* evincunt, *impactos iis par-
tibus chymosos mucores* mihi narrat, quamvis, in-
quit, iis in ægris *adhuc intestinorum parietes assi-
due de se destillante humore, fortasse & uberiori,
madeant, tum peristalticus vigeat motus*: quibus
duabus de rebus cum dubitare sæpe liceat *san-
ctiorem praxim* consulentibus, tum de illo præ-
sertim licet, num in memoratis ægrotantibus is
aqueus, & leviter subsalsus intestinorum humor
secundum naturam se habeat, an potior *mucosus
apprime sit, & viscidus*, qualem nimirum quia
Provocatoe ci. aut ob morbum vidit, aut ob mor-
tem, ideo fortasse talem quoque *naturaliter* esso,
videtur non dubitare. Nam quod denique *peristalti-
cum intestinorum motum* ait, *non in impactis, &
canalis superficiei hærentibus --- vim suam exerere*, 1042
tunc examinare oporteret, cum naturalem chy-
mum sic impingi, & hærere, demonstrasset.

51 Videamus nunc quomodo cætera quæ addidi-
mus,

(c) Disput. de Bil. nat. (d) Anatom. l. 2. tr. 1. c. 16.

mus, dissolvat. Negavimus (*a*) quæ ad suum peculiarem usum bilis comprobandum protulit, *ejusmodi esse, ut ab aliis ad alios longe usus potius comprobandos aahiberi nou possint*. Subjecimus: *ima quædam ejusmodi esse, ut jure meritoque possint redargui*. Ipse vero illud primum its dissimulat, ut si nos omnia præter illa, quæ nominarim redarguimus, probassemus. Hæc autem nunc quasi contemptim *ad complementum* dumtaxat *quoddam commemorare* sibi *placuisse*, dictitat, perinde ac si, diserte non eo proferre se, scripsisser, ut inde propositum *multo evidentius pateret*. Veruntamen quæ nos redargui posse, affirmavimus, ipse autem redargui posse, hic negat, quæ sunt? Scripserst: *in Struthio-camelo bilem exonerari IMMEDIATE in ventriculo*. Animadverti ego, vel Præcl. ipsum Mangetum *in adscripta notula dissensisse*, & Cel. Vallisnerii nostri *anatomen accuratissime iteratam objecisse*. Verane hæc sune, an falsa? Certe Mangetus hæc adnotavit (*b*): *Pernegat Præclarissimus Vallisnerius hunc IMMEDIATUM bilis in Struthiocameli ventriculum ingressum --- inque ea pernegatione --- innititur --- dissectione --- accuratissime iterata*. Vallisnerius autem nonne tradidit, *ductum biliferum*, non in ventriculum, sed *in duodenum sex lineis tantum infra pylorum inseri*? Quem mihi igitur Provocator *intel-*
1045 *lectus errorem* imputat? Quid plurimis Vallisnerii verbis sui libri molem auget? Profecto facere nunquam poterit, ut Mangetus, ut Vallisnerius id quod ego dixi, ne scripserint. At enim Vallisnerius scripsit, magnam tamen bilis partem *directe intra pylorum excurrere*. Non tamen scripsit; id quod ego redargui; *immediate*, neque secundum ea quæ semel, iterumque observavit, id *probare, ac firmare unquam potuit*. At Vallisnerius quoque bilem censuit *deferri in ventriculum Struthiocameli, ut ejus digestiva facultas validissima fieret*; quasi vero hoc a vi bilis *abstersiva*, atque ad eundem ac Provocator contendit, modum agenre repetendum, censuisset, aut ego Vallisneris opinionem, non observationes objecissem. Nam quod (omittam enim *elementer*, alia Provocatoris errata inculcare quæ omnes intelliguot, etsi ipse *fatetur ingenue se hactenus non intellexisse*) Nam quod, inquam, *hic denuo demirari* se dicit, *me in hanc spartam, veluti singularem fautorem meum, illustrissimum Vallisnerium advocasse, eundemque sine ullo temporis, locive intervalla, seu in eadem arena tam dure aggredi, ut ejusdem sententiæ statim & aperte inimicum me professam*; quis hæc legens, non putaret, a me Collegæ & Amici Doctissimi opinionem productam esse, eandemque dure, acerbe, insenso animo atque inimico esse impugnatam? Ego vero hæc dumtaxat scripsi (*c*): Mangetum *Cl. Vallisnerii nostri anatomen accuratissime iteratam* Provocatori *objecisse*; quæ autem de bilis in Struthiocameli ventriculo usu Vallisnerii opirio esset, neque ibi Mangetus, neque ego memoravi; atque ut verum fatear, ne memineram quidem; neque tamen aliud scripsi (*d*) nisi *illud quærendum restare, num tanta illa vis digestiva bili in veneriсulum admissæ accepta sit referenda. Nam & in Comite, a Cabrolio dissecto, porum choledochum ita prope pylorum egressum* habuisse, *ut non minus veneriсulo quam intestinis, bilem transmitteret; sed hanc causam illi fuisse, non cur melius, citiusque digereret, verum, ut inquit Cabrolius, cur sæpius nausearet, vomeretque*. Hæc nimirum tota est illa *dura, aperta*, & *inimica* a me instituta, ut cl. Provocator dictitat, in Cel. Vallisnerium aggressio, quod secundum observationem & judicium Cabrolii, non de Vallisnerii, de cujus sententia ne verbum quidem, sed de Provocatoris opinione dubitaverim. Neque hæc eo dico quod inter Amicos licere, non censeam, alterum de alterius opinione modeste dubitare, sed ut istæ penitus artes pateant cl. Provocatoris, id quod ipse solet, ego vero nunquam licere, credidi, aliis affingenris, ut dure, inclementerque Amicorum præsertim opiniones impetantur. Quid in me præterea dicere, aut acrius exprobrare potuisset, si ego id facere ausus essem quod ipse adversus illustrissimum virum fecit, eundemque vere *singularem fautorem suum*, cujus summam spectatamque Prudentiam ipse quoque celebrat; ut nempe scriberer: *abunde liquet, ligamenti hepatici privilegium* venæ umbilicali *non esse denegandum*, 885
ut quidam Vir inconsiderate denegat. Verum ipse qui nihil nisi considerate negat, cur adversus Cabrolii, atque adeo Galeni judicium, scribit: *in comite a Cabrolio dissecta non fuisse incommodam, atque vitiorum digestionis altricem apertionem illam choledochi pori prope pylorum, evidens est*. Cur inquam hoc scribit? Quia *ille Comes, si ita fuisset, ad illam*, inquit, *ætatem pervenire haudquaquam valuisset*. Ad quam, quæso, ætatem? de qua ipse Cabrolius (*e*) ita siler, ut adolescens, an vir, an senex ille Comes obierit mortem, prorsus ignoremus. Quid, quæso, est *inconsiderate* scribere, si hoc non est? Nam quod addit: *si nauseæ & vomitus ab illa choledochi ductus introductione principium duxissent suum, ille certe non sæpius, sed semper nauseasset atque vomuisset*; nimirum hoc tanti non est, ut propterea res, quod ait, *evidens sit*. Quid enim, si illod *sæpius* Cabrolii significaret *quotidie*, ut *frequenter* apud Riolanum in ejusmodi casibus *quotidie* significat? *Probabile est*, inquit Riolanus (*f*) *Galenum in brutis canalem, qui bilem in ventriculum eructat, observasse; inde conjectura quadam similem structuram in hominibus quibusdam adesse sibi persuasit, cum videret homines pituitosos meram bilem FREQUENTER vomere, ut demonstrat in Arte parva exemplo cujusdam, qui cum habitu corporis esset pituitosus, QUOTIDIE tamen bilem pallidam evomebat*. Imo istud idem *sæpius* Cabrolii significabat *perpetuo* eidem Riolano, scribenti (*g*): *Affirmat quoque Cabrolius, se vidisse porum choledochum in stomachum protensum, qui PERPETUO vomitus biliosos in homine dum viveret, excitavit*. Verum ut mittam Riolanum; certe bilis cystica, quæ nimirum irritare ventriculum maxime poterat, cum non *semper*, sed aumente a cibis ventriculo, fere exprimatur, neque *semper* in ventriculo adesse, & cum adesset, interdum a cibis ipsis ventriculum opplentibus vel temperari, vel repelli etiam poterat, præsertim cum ductus non intra pylorum, sed *prope pylorum* hiaret. Potuit quoque illa bilis non parem *semper* ad irritandum acrimoniam habere: potuit ventriculus diuturno usu, & vexatione quadamenus hebescere, atque occallescere sic ut nonnisi acriore, vel multa bile percelleretur: potuit nonnunquam ea copia viscidæ lentæque materiæ ventriculo inesse, ut bilem tunc influentem dilueret. Sexcenta sunt quæ satis est interdum esse potuisse; ut intelligatur, non esse igitur *evidens*, ut Provocator contendit, in eo judicio erravisse Cabrolium. Quæ illum non vidisse, mirandum non est, qui *quale negotium suis rebus facessat nova*, *quam* continuo ibidem *subdidi*, *objectio*, *plane non videat*.

52 Scripserat ille id quod mirum est, in hac ipsa postrema Editione retinere non dubitasse: *Et* 95. 96
multo evidentius patet propositum, *si naturaliter per ductum suum in ventriculi cavitatem eructetur* bilis. --- *Sic ex choledochi insertione in Remigis ventriculi fundo apud celebrem Anatomicum (Vesalium) summa in hoc viro aderat voracitas, & chiloseos promptitudo*. Quid sive ad ejus negligentiam demonstrandam, sive ad probationem istam confutandam proferri aptius poterat, quam apud Vesalium de illius Remigis *voracitate*, & *chylosi* ne verbum quidem esse? Protuli. Et hic, *quale id sibi negotium facessat, plane non videt*! Quid igitur videbit, si hoc non videt? Neque sane id modo non

(*a*) Adv. III. pag. 52. (*b*) Theatr. Anat. Tom. I. pag. 377. (*c*) Adv. III. pag. 51. (*d*) Ibid. (*e*) Obs. 6.
(*f*) Anthrop. l. 2. c. 22. (*g*) Ibid.

non vidit, verum neque in quem laqueum se in-
dueret (id quod supra demonstravimus) cum se il-
la ex Bohnio, Vesalio minime consulto, desum-
psisse confessus est, neque etsi Vesalius dixisset,
1047 eum Remigem *calidi, ficcique temperamenti fuisse*;
ut *fuisse videri*, dixit, & *validæ* præterea *vocis*,
1048 *longissimi spiritus*, *robustissimumque*; ex nullo ta-
men horum effici, ut *summam in hoc viro adfuis-
se voracitatem*, & *chylosæos promptitudinem*, dixerit,
vel ut hæc adfuisse, *jure* asseramus, cum in mul-
tis illa omnia, neque tamen *summam voracitatem*
spectemus. At tamen scriptitare non veretur, *a
me ipso Vesalium in hac re minus adhuc consultum
esse*. Cur? quæso. „ Nam si Vesalium, inquit,
„ consuluisset, eumque advertisset dicentem, *nun-
„ quam Remigem illum vomuisse, neque a qualibet
„ validissima causa potuisse ad nauseat concitari*, pro-
„ fecto non sensisset superius cum Cabrolio & cæt. „
Quid si Vesalium non tunc modo, quod coactus
fatetur; sed ne nunc quidem satis ipse consuluit?
Mitto enim, Vesalium ista quæ alia forma lit-
terarum, ut ipsius ipsissima Vesalii verba, profe-
runtur, non scripsisse, sed tantum (*h*), illius *fa-
miliares* asseruisse, *se unquam illum vomentem, ac
ne in maximis etiam procellis nauseabundum vidis-
se*; Hoc, inquam, mitto, & duo tantummodo ad-
noto: Alterum: Vesalium quæsivisse, *num vo-
mitu biliosa, quem hujusmodi hominibus FREQUEN-
TEM Galenus esse testatur, vexari consuevisset*.
Alterum: etsi id non invenerit; non ausum tamen
esse (id quod in aliis passim fecit) a Galeno in
ejusmodi re discrepare: imo paulo infra hæc sub-
jecisse: bilem *haudquaquam ventriculi fundo innoxie
immitti potuisse*. *Nam*; ut alia quæ hujus rei
probandæ causa affert, omittam; *si ventricula*,
inquit, *bilis influeret*, *tum ille* (*uti Galenus re-
cte affirmat*) *hujus mordacitate perpetuo ad excer-
nendum irritaretur: neque tantisper, dum cibus
probe confectus esset, retentrice sua facultate fun-
geretur: & bilem illam respuens, ejusque occasione
nauseabundus, quod sibi offerretur, minus quam de-
cet, ambiret, amplecteretturque*. Quæ si Provocator
diligenter animadvertisset; hæc intelligere potuis-
set: primum, Vesalii, atque adeo Galeni, non
meo dumtaxat, aut Cabrolii judicio, a bile in
ventriculum influente, etsi hic *perpetuo* ad excer-
nendum irritaretor, non tamen perpetuum, sed
frequentem vomitum induci, satis esse: deinde a
perpetua illa ad excernendum irritatione, non *sum-
mam voracitatem*, & *chyloscas promptitudinem*, sed,
Magnis illis Viris auctoribus, nauseam & impe-
dimentum afferri probæ confectioni ciborum, ut
qui ante justum tempus a ventriculo in intestina
excernantur: novissime id quod rei caput est; tan-
tum abesse ut unum *hocce* Vesalii *exemplum pla-
ne convincat*, *immediatam bilis e propriis ductibus
in ventriculum transmissionem haudquaquam* nauseas,
& vomitus, *sed promtiorem potius chylosin indu-
cere*; ut ipse Vesalius a contrariis stet partibus,
neque immerito, quippe qui unum quidem exem-
plum sciret ad dubitandum secundum rationem
satis esse, ad id vero quod adversus rationem sit,
quantum quidem summis iisdem Magistris videba-
tur, adstruendum satis non esse. Fieri etiam for-
tasse potuit, ut Vesalius, aut Remigum, vilissimo-
rum hominum, verba non satis digna censeret qui-
bus haberetur fides, aut si id censeret, peculiare
tamen aliquid subfuisse, suspicaretur, cur vomi-
tus, ac nauseæ in illo homine non contingerent,
quem etiam *aliis quibusdam organis*, & *præci-
pue circa thoracis costas*, & *musculos ab aliorum
hominum fabrica variantem* deprehendisset. Et cer-
te is Remex aut non ut alii homines, constructus,
aut non sanissimus fuerit, necesse est; nam si
nostra structura ferret, ut bilis in ventriculum im-
missa, non modo non vomitum & nauseam, sed
sine ullo detrimento, *promtiorem potius chylosin
induceret*, sapientissimus hominum Conditor non in
ejus tantum, sed in omnium hominum ventricu-
lum bilis meatum perduxisset.

53 Verum sunt alia quæ Provocator cl. vide-
re se, negat. „ Certe inquit, non video, qui-
„ bus *contrariis* Bohnii *rationibus satisfecisse* expe-
„ diret, antequam *bilem sensiles intestinorum tunicas
„ ad dejectionem præritare enunciassem*. „ At *probi
Lectores*, ad quos subinde, quasi aut ego, aut i- 1049
psi nihil viderent, fidentes satis provocare non du-
bitat, non modo quænam sint istæ Bohnii ratio-
nes, *viderint*, sed etiam eo in loco esse *viderint*, ut
vel ipsius Provocatoris oculos effugere nullo mo-
do potuerint. Ut enim Bohnii (*i*) verba quæ ex
17. Progymn. exscribit, prætermittamus, quan-
quam illa non ad *eundem vellicandi modum* perti-
nent qui videlicet ab acrimonia bilis fit, sed ad
eum qui fit a copia; atque illa tantum verba, quæ
ex XI. Progymn. affert, in hujus calce quæra-
mus: *Neque bili ejusmodi acrimonia subest, per
quam magis tunicam intestinorum nerveam quam cy-
stis suæ propriam irritare queat*; profecto quæ in-
ter alia verba, scripta ea sint, non videre non po-
terimus. Sunt autem hæc; quæ tametsi iis etiam
quæ supra a nobis pro Cabrolio, Galeno, Vesa-
lio scripta sunt, adversari videantur, tamen in
præsentia examinari non oportet, quando Provo-
cator ipse irritantem illam in bile acrimoniam a-
gnoscit, quam Bohnius sic negat: *Ita ut non o-
pus sit stimulum a bile hujusque acrimonia petere,
eandemque ideo clysterem naturalem appellare: quate-
nus quicquid hæc scybalis commodius eliminandis
forsan confert, illorum visciditatem corrigendo ac
solvendo præstat. Neque bili ejusmodi acrimonia sub-
est, per quam magis tunicam intestinorum nerveam,
quam cystis suæ propriam, irritare queat: cum
quamvis linguæ degustantis, ratione amaroris, nota-
bilem sui perceptionem imprimat, minime tamen id-
eo tali acrimonia vel ejusmodi particulis gaudeat,
quæ tactus sensoria afficiant, atque stimulent; præ-
primis cum fæculentias intestinorum secundum natu-
ram se habentes, unquam acres & vellicantes,
sed vel insipidas, vel subdulces deprehendere li-
ceat*. Et post hæc Provocator audebit aliis, ut
videbimus, imputare, quod *Scriptorum auctorita-
tes mancas offerant*, ipsisque *a vero alienum sensum* 1057
imponant! Negat Bohnius hoc toto loco, eam bili 1060
acrimoniam inesse qua vel intestina, vel suam ir-
ritare vesiculam possit, & rationes cur id neget,
producit. Provocator autem ex hoc ipso loco pau-
ca dumtaxat verba ab aliis divellit, quæ sic di-
vulsa sibi utcunque favere videantur; reliqua sibi
prorsus contraria non modo omittit, verum etiam
reperire se posse, negat. „ *Vir gravissimus*, in-
„ quit, hoc est Bohnius, mecum est, qui sane non
„ majorem bilis in intestino, quam in cysti, *ir-
„ ritantem acrimoniam* inquiro. Neque alias *con-
„ trarias rationes* per Bohnii Opera reperire con-
„ tingit. „

54 Hoc igitur æque verum est, ac quod subji-
citur: „ Sed illud verbum *acore sua* non est ne-
„ que *latinum*, neque *medicum*, instat Censor
„ cl. „ Scripserat cl. Provocator, bilem *sensiles in-
testinorum tunicas provicare ad dejectionem acore suo*.
Quæ verba cum neque me fides mea mutare sine- 96
ret, neque ipsa, & quod consequitur, quid mihi
vellem, plane intelligere Lectores possent, ad illa,
fideliter exscripta, hæc continuo adscribere coactus
sum (*k*): *sic enim, quasi bilis acida esset, contra
non Latinorum modo, sed & Medicorum consuetu-
dinem ejus acrimoniam vocare soles*. Liquet igi-
tur, me neque usque adeo ineptum fuisse, ut in
eo *instarem*, quod in transitu admonere satis esset,
neque *acorem* sive *latinum*, sive *medicum* esse ver-
bum, negavisse, imo secundum & Latinorum
& Medicorum consuetudinem eo acidum, non a-
crem saporem significari indicavisse. At hoc i-
psum negat cl. Provocator. *Et ego* inquit, *non esse
medicum denego; cum plurimis medicis Auctoribus*
non

(*h*) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 8. (*i*) Circ. Anat. (*k*) Adv. III. pag. 52.

non raro usui sit, acorem *pro* acrimonia *desumere*. Ægre omnino ferendum est, quod illos *plurimos medicos Auctores* non indicaverit, incognitos certe eruditissimis illis Viris qui *Lexicon Medicum* collegerunt, & non unis curis adauxerunt; quamquam hi fortasse aliquos eorum viderunt, sed pro *Auctoribus* in eo habendos esse, non putaverunt, in quo manifestissime errarent; improbandus enim imperitorum abusus est, doctorum *consuetudo* servanda. At enim Doctos etiam atque eruditos Medicos sic loqui potuisse, Provocator contendit. „ *Acorem*, inquit, non esse *latinum*, seu *grammaticum* etiam plane nego. acor enim apud *Latinos*, atque *Grammaticos* non solam significat „ *aciditatem*, sed etiam & *acrimoniam*. *Conf. Calepinus* in verbo *acor* quod redditur italice, *acuità*, „ *asprezza*. „ Itaque non dubitat, se vicisse, ut qui sibi persuasit (*), Medicos qui latine scribere velint, totos *a Calepinis*, & *Nizoliis quos semper in manibus versent*, pendere. Illi vero, si quando opus est ut Lexicographos hosce consulant, tantum ipsis credunt, quantum probant, velut hac in voce, *acor*: quam etiamsi traderent, id quod non faciunt, *acrimoniam* significare; nisi tamen id certo idonei Auctoris producto loco demonstrarent, neminem qui quidem mediocriter peritus esset, impellerent ad credendum. At producunt, inquit; „ exemplum videlicet ex *Col.* „ lib. V. *ea res emendabit acorem malorum*, quo „ certe casu ridiculum, inquit, esset intelligere „ non quidem malorum (ut decet) *asperitatem*, „ sed potius stricto modo *aciditatem*. „ Sed utrum horum *ridiculum sit* intelligere, non ego, sed ipse doceat Columella. Qui cum de *Malo punico* eo iu loco (*l*) verba faciat, *si*, inquit, *ACIDUM, aut minus dulcem fructum feret*, *hoc modo emendabitur*; traditaque una, itemque altera emendandi ratione, *ea res* inquit, *emendabit ACOREM malorum*. Igitur, *ridiculum esse* credere, *acorem malorum* aliud quam *acidum* eorum saporem significare, non ego, sed Columella ipse docet, ne forte *ejat perhumaniter ille* Provocator *præclarissimas: sed bone Deus, quam demisse hæc Pædagogium olent*! minime videlicet attendens, in quem hoc cadat, ignarusque sententiæ, hac quoque ætate verissimæ, M. Tullii (*m*): *non tam præclarum esse scire latine, quam turpe nescire*, eum nimirum qui latina lingua vel grandia, si Diis placet, volumina scribere audeat. Non enim hic agitur de *invalescente* (*n*) *nostræ hujus ætatis pro latina elegantia prurigine*, de qua *tertius hic e cælo* delapsus Cato cum sæculo rixatur: *de hac* ipsum scimus undequaque sapientissimum Virum *tam dulci litteratorum Hominum mentis ægritudine non laborare*. Non de *pompa* (*o*) *verborum inutili*, non de *eloquentiæ fuco*, non de *artificioso illo orationis genere*, non de *elocutionis lenociniis*, non de *verborum volubilitate* illa, *quæ nequit scienti, neque ignoranti unquam profuit*, non inquam, de ullo istiusmodi declamatorio, non medico ornamento agitur. Sed de re agitur sine qua *improvidis juvenum sensibus imponitur*, sine qua frustra *utiliora* illa, siqua sunt, *Posterorum memoriæ committuntur*, sine qua *genuina* illa *simplexque ratio Medici scriptoris non attingitur*, ut saltem de lingua latina scriptor tantum sciat, quantum satis sit ne cum negare credas, affirmet; cum affirmare, neget; ne unum cum velit, alterum omnino scribat; ne cum bilis naturalem constitutionem designare se, putet, morbosam exprimat; ne cum acrem fellis saporem indicare cupiat, acidum significet. Id si nescit, cur latine scribit? imo cur latine provocat? cur provocatos, si ipsum necessario doceant, invidioso *Censorum* nomine appellitat? cur recte monentibus refragatur? Silere potius decet, vel alia, siquam forte melius calleat, lingua scribere, vel iis, quorum manus persæpe in ejus ultimis scriptis omnes agnoscunt, omnia, non ita inæqualiter emendanda, augenda, interpolanda, sed a capite ad calcem rescribenda permittere; siquos tamen inposterum invenire possit, quibus pro molestissimæ operæ pretio illa grati animi sensa ad extremum persolvat: ipsos *nostræ hujus ætatis pro latina elegantia prurigine*, & *hac tam dulci litteratorum Hominum mentis ægritudine laborare*.

55 Qui loquendi modi longe humanissimi in hujus novæ Editionis nova Præfatione in nostræ ætatis scriptores Medicos jacti, illam ipsi excusationem adimunt quam mox ei loco prætendit in quo Borelli, Nuckii, Reverhorstii, aliorumque Hominum Celeberrimorum sententiam *Modernorum aliqualium insomnia* nuncupaverat. Fatetur 97 1050 namque, *juvenilem in hac dicendi formula ante hos 14. annos displosisse igniculum*. Nunc autem post annos 14. cum multo graviora jaciat; cum in eadem Præfatione dictitet, *recentiores prope omnes* Medicinæ *scriptores* --- *ad propria auctoranda commenta, pro innata libidine*, Naturam *distraxisse*, *ac veluti in alios mores coegisse*; *cum fatalem quandam propriæ æstimationis cupiditatem scriptorum animos plerumque adortam* affirmet *ad famosiora venditanda commenta etiam atque etiam accendisse*; cum *in tam portentosa medicarum Hæresium multitudine pudere se* scribat, *innumera alia vigilantium insomnia recensere*; cum *Medicinæ præsentium in primis temporum tenebras & infortunia* --- *jure* --- *dolere se*, confirmet; cum *ad Hepatis & Bilis morbos* --- *a Nuperorum commentis vindicandos*, *improbo satis*, *diuturnoque labore se convertisse*, asseveret; cum hæc, inquam, aliaque ejusdemmodi nunc addat; credemusne, priora illa juvenili imprudentiæ, an utraque peculiari cuidam confidentiæ, & dicacitati esse adscribenda? Cui certe adscribo quod meos de eximiis scriptoribus loquendi modos cum suis *conferri* postulet, *indeque judicari*, *uter nostrûm impensius humanum aliquid passus sit*. Quid enim simile? *Lapsus*, illos, inquam, quos tertia quaque pagina exprobrat, *lapsus* in *primæ Classis Medicis*, & *Anatomicis scriptoribus* adnotavi. Num usquam *insomnia* dixi? num, ut ipse de Bachio, & Sylvio, *deliramenta*? num *ridiculas confabulationes*? num *vaniloquia*? num *fabellas*? Ego vero, 808 nisi mite, nisi moderatum, nisi inter homines communis imbecillitatis conscios facile ferendum illud *lapsuum* vocabulum existimarem; ita me Deus amet, ut quodcumque aliud multo libentius usurpavissem: quamquam hunc eundem loquendi modum is ipse, qui usque adeo in me damnat, non ita horruit, quin de Laurentio, ut supra vidimus, hæc pronunciaverit: *celeber iste Anatomicus in gravem quandam confusionem CECIDIT*; 1020 & de Verheyenio: *in ejus ligamenti describenda origine LABITUR*. Atenim ego *in triginta quinque*, 887 *mortuis vero omnibus*, adnotavi. Fortasse & in pluribus, qui multa, & de universa ferme Re Anatomica scripserim, adnotavi; nil tamen nisi *lapsus*. Quod si *quinque* dumtaxat ac *triginta* sunt; falsum est igitur, quod alibi *obtrusum* est, me *Lapsus Auctoribus aliis OMNIBUS*, uno exce- 1012 pto Bohnio, *communes reddidisse*. Quod si *mortuorum* tantum *lapsus* notavi; consulto feci, cum Eruditi cujusdam inter Gallos scriptoris documentum non ignorarem, quod utinam alii animadvertissent: *sic tolli suspicionem quandam invidiæ, nec locum esse secreta cuidam audaciæ, quæ sæpius alterum alteri ex numero viventium opponit*. Atenim *lapsus* adnotavi *ducentos sexaginta sex* (ut sedulitati cl. Provocatoris credamus, qui summam omnium anxie subduxit) in *primæ Classis Medicis*, & *Anatomicis scriptoribus*, ex iis vero *signate centum & unum in solo famigeratissimo, accuratissimoque Verheyenio*. Mirum videlicet quod non in scriptore quoque infimi subsellii adnotaverim, qui non alia nisi illa multo honestissima, utilissimaque causa id fecerim, quam de Verheyc.

(*) Præfat. nova Hist. Hep. (*l*) De Re Rust. l. 5. c. 10. (*m*) De Cl. Orat.
(*n*) Præfat. cit. Hist. Hep. (*o*) Orat. Anat. III. pag. 23.

heyenio præsertim loquens proposui (*a*), *ne propter Viri alioqui de Re Anatomica præclare meriti auctoritatem Juniores deciperentur*: quod ferme spectavit etiam laudatissimus Heisterus qui ejusdem Auctoris lapsus, neque in transitu, sed ex instituto, in longa, ac perutili Præfatione bene multos collegit. Neque enim mirum est, quod Viro qui de tota Anatomica Facultate duo justa Volumina scripserit, non pauci quidem errores exciderint, sed non tot denique, aut tanti, quot, quantosve parvo in libello *Hepaticæ* dumtaxat *Historiæ* cl. Provocator admisit. Quod si hunc *clarissimum* nihilominus voco; quanto magis potero Verheyenium vocare, & *singulari hominem diligentia*, si non in cunctis, quod mortalium nemini datum est, at in plerisque, & quidem libenter, dicere, præsertim cum eo me honore senex ipse, & in primis clarus, adolescentem adhuc, neque ita multis notum, affecerit, quo tot alios fama, atque ætate majores non est dignatus, ut plura ex meis I. *Adversariis* sumpta, & aliquando satis prolixa loca descripta in suis adeo celebratis Operibus proponeret, eaque, & me non minus quam alios, me longe majores, solebat, probaret. Quæ cum ita sint, meisque in *Adversariis* potissimum IV. Animadv. 19. & hæc Verheyenii erga me agendi ratio, & mea vicissim *Illustris* ejus *Anatomici* honorifica commemoratio omnibus occurrant, constet autem, me neque in I. neque in cæteris *Adversariis* ullius qui viveret, lapsus nominatim, nisi provocasset, adnotavisse, profecto ita abnorme, imo ridiculum est quod a Provocatore nonnulli dicuntur dixisse, ut quamvis hos, siqui sunt, qui id se dixisse faterentur, diserte nominasset, vix tamen sperare potuisset, ut sanus aliquis crederet, id a sanis hominibus dictum esse. Itaque neque eos nominavit, & credere se, negavit; id tamen pessimo exemplo scripsit. Nam væ ipsi si nos eodem animo essemus, neque id imitari turpe nobis duceremus. Quid enim proclivius est, quam, nullo producto auctore, illud in aliquem dictum esse, dicere, quod te credere quidem neges, sed interim dicas? præsertim si de abditis ipsis hominum cogitationibus loqui audeas. Cur ipse in Amicum, atque adeo paulo ante laudatum Anellium scripsit? Cur in nos, non minus Amicos, neque minus laudatos, repente stilum distrinxit? Quam in partem accipi voluit ambiguum illud Malpighii, atque adeo Bononiensium omnium Doctorum laudationis genus: *Famigeratissimus apud Nationes omnes DOCTOR BONONIENSIS*? Sexcenta sunt in quibus ipsum larga manu pari exemplo ulcisci possemus. Sed in hoc uno malumus vinci, & cogitationibus omissis, ad facta redire. Meum igitur unum, maximum, novum, & ante hoc tempus inauditum crimen est, quod tot ante me Viri etiam modestissimi, non sine bonorum assensione, veteri consuetudine, institutoque admiserunt, ut Majorum, quos nemo facile me unquam magis observavit, & coluit, siqua forte essent errata in quæ inter scribendum necessario incurrerem, hæc, officio erga Tirones adductus, & veri, ac publicæ utilitatis studio permotus, sic adnotarem, ut *lapsus*, hoc est communis humanitatis inevitabilia quædam indicia, esse dicerem, atque hos tamen in viventium nemine, nisi si quis forte me provocasset, nominatim retegerem. Ille vero qui hoc mihi crimini dat, & sæpe adeo, hac inculcata accusatione, prope capitalis facinoris loco ponit, ut ipse adversus Majores sese aesserit, supra diximus.

Nil pepercit. non puduisse verberare homines senes! (b)

Non *lapsus* ille, siqua graviora ipsorum errata credidit, nisi forte semel, aut iterum, vocare ausus est. Nimis hanc inhumanam, atque immodestam esse vocem, duxit. Mitioribus usus est. *Fabellas, ridiculas confabulationes, vaniloquia, deliramenta* appellavit. Et quoniam nobis multorum adnotatos *lapsus* objecit; perpaucos ipse dumtaxat redarguere ausus est. Itaque, nemine excepto, *inania* 7
veterum commenta dixit, & ne Viventibus fortasse parcere crederemus, *Recentiores*, inquit, *nostri* 574
turpissima potius ignorantia abcæcari malunt. Igitur tantum interest inter hoc ejus crimen, & meum, ut ego id quod feci, iterum quotiescumque publica requiret utilitas, me profitear esse facturum; hanc enim, omni remota injuria, & contumelia, secutus sum: ipse vero quod fecit, *damnet*, ac merito quidem; nihil enim Lectoribus prosunt quæ ipsi vehementer obsunt, jactæ in immeritos contumeliæ: quas tamen si penitus damnasset, in nova Editione omnes, una excepta, non reliquisset, neque alias insuper illas addidisset de quibus supra dictum est, aut alias dicetur. Atque ut intelligi melius possit, quantum inter ejus, meumque factum, non ego, aut ipse, sed Gravissimi, Doctissimique Viri discrimen agnoscant; cum contumeliosas quibus ipse usus est, reprehensiones qui probet, inveniri possit nemo; contra meum, quod ipse unus improbat, *lapsus* nobilium scriptorum modeste adnotandi institutum, sapientissimi, etiam apud exteros, Homines diserte laudarunt. Sic qui Lipsiæ Celeberrimi Viri *Acta Eruditorum* conscribunt, me *optime de publico mereri pergere*, pronuntiarunt (*e*), *quod-quamplurimos M. lapsus in quinque Adversariis Anatomicis palam facere tali constituerim ratione, ut data occasione, laudanda non minus una probarem, ac aliorum etiam Errores notarem*. Sic Eximius Anatomicus Heisterus (*d*) mea Adversaria quibus errores *indicantur, atque emendantur*, censet, *in incrementum anatomes, utilitatemque publicam* esse instituta, quia videlicet *ita anatomen a multis erroribus, qui tam in M. quam Verheyeno, aliisque adhuc occurrunt, liberatum iri, certus confidit*.

56 Quod reliquum est; ut recte Provocator fa- 1051
cit, quod *Ingeniosissimi* illius *Viri publicæ æstimationi se pariter subscribit*, qui vel post editam *Historiam Hepaticam*, quæ sententiæ *insomnia* io hac dicta fuerant, eas nihilominus secutus est; ita extra chorum, ut solet, saltat, eum a me *nitide ostendi, atque demonstrari* postulat, quæ a me nunquam sunt affirmata. Utrum *in intestinorum cavitatem*, quod ipse verbo negaverat, *liene vena meseraicæ*, a Præcl. Mangeto *in medio relictum esse*, scripsi (*e*). Num ergo relictum non est, cum denique hic fassus sit: *ex hisce tamen omnibus se non concludere, omnem prorsus chylo in eas venas denegari transitum*? Cl. vero Brunnerum *experimenta plane demonstratum id censuisse*, addidi (*f*). Num forte non censuit, qui *Rem hanc plane demonstrare experimentum*, scripsit? Hæc sane ita se habere; & vana esse effugia a Provocatore quæsita, illi omnes intelligent, qui utriusque Auctoris indicata alias (*g*) a nobis loca tota perspexerint.

57 Absoluta hic esset istius nimis longæ Animadversionis confutatio, nisi qui suum a nobis scribendi ordinem toties inversum esse, queritur, a calce nostræ Animadversionis 24. ad ejusdem caput repente transiret. In quo postquam fassus est, plura esse quibus nunc satisfacere ne conatur quidem, & hæc tamen *singula*, & *similia alia* (neque
enim ad omnia respondet quæ objecimus) ad suam 1052
se jactavit *Anatomicam Universalem Historiam discutienda* servare, nobis *specimen* non invidet *binum* suæ illius futuræ *discussionis*, atque adeo suæ illius *Universalis Historiæ*. Videamus, quæso, *specimen* primum. Vias omnes lacteas, absente chylo, 98
solum a salivis pancreaticis, & proprie dictis percurri, & pervias servari, affirmaverat. Ego vero admonui, hic ipsum, *non modo succi qui a ventriculi, & intestinorum tubulis, & glandulis destillans, tenuiorem sui partem immittere in lactea vasa potest, oblivisci; sed tot lymphatica vasa quæ in chyli receptaculum, ductumque thoracicum lympham* in-

(*a*) Adv. V. pag. 5. (*b*) Terent. Adelph. (*c*) Suppl. Tom. 7. Sect. 5. (*d*) Compend. Anat. Præf.
(*e*) Adv. III. pag. 52. (*f*) Ibid. (*g*) Ibid. in marg.

invehunt, *ignorare prorsus videci*. Attendamus insigne *discussionis* specimen. Succi ventriculi, & intestinorum si illi vere sunt, & si hi aliqua ex parte subtiliores sunt, *salivales*, inquit, *sunt*. Nimirum ut objectæ culpam declinet oblivionis, io aliam incurrit; obliviscitur namque, se ibi non nisi de *salivis pancreaticis*, & *proprie dictis* sermonem habuisse. De vasis autem lymphaticis hæc respondet: *quasi quod succi, qui a lymphaticis vasis in chyli excipulum, atque thoracicum ductum importantur, valerent retrogredi, atque ex his partibus in implenda lactea primi, & secundi generis --- descendere. Novum hunc nihil obstantibus valvulis mechanismum obiter Lectores expendant*. Imo novum hoc potius responsionis expendene genus; quali vero hic illud ageretur, quod ne in mentem quidem venire cuiquam poterat hoc tempore, an lympha a chyli receptaculo, ductuque thoracico relabi retrorsum queat, cum illud agatur, nn quando inter omnes constat, lympham in id receptacolum, eumque ductum comportari, hæ duæ inter lacteas præcipuæ viæ a salivis dumtaxat, absente chylo, peccucrantur, perviæque serventur; ut scribi sine ulla dubitatione potuerit: *in chyli absentia vias has omnes lacteas*; scilicet non modo *lactea duplicis generis prædicta*, verum etiam prædictas pariter *glandulas lumbares, ductumque thoracicum; limpido solum liquore, hujusmodi videlicet salivari subtiliori turgidulas se se offerre visui*. Ita se habet *specimen* primum. Attenda-

92 mus alterum. *Primum & ultimum chylificationis instrumentum in ore, ventriculo, & intestinis salivam* pronunciaverat. Hæc adscripsi: *oblitus videlicet, ut nunc alia prætermittam, virium aeris quem deglutimus una cum cibis, atque adeo cum saliva ipsa, fortasse ad ejus particulas implicandas, & ad ventriculum secum rapiendas viscidiitate quadam donata*. Quæ quidem sicut eo pertinent, ut intelligatur, noo esse igitur unicum chylificationis instrumentum salivam sine ulla hæsitatione statuendam; ita illuc vicissim nullo modo trahi possunt, quo Provocator *obtrudit* asserens a me ,, maximum ,, condi *chylificationis instrumentum* ,, *in viribus aeris, quem deglutimus una cum cibis & cat*. Tantum enim aeri *quem deglutimus*, hoc est, in nobis, tribui postulo quantum decet, non quantum ipsi *obtrudere* commodum est, perinde ac si aerem aut salivæ ipsi præferrem, aut in omni animantium genere idem prorsus præstare, contenderem; quanquam in piscibus ad quos connititur id quod de nobis dixi, transferre, haud omnino aerem desiderari qui cum saliva in eorum pluribus misceatur, ii non ignorant, qui sciunt, quo in loco hiare natatoria ipsorum vesica soleat.

Itaque ex binis hisce exemplis quæ speciminis loco selecta proposuit, quid de cæteris responsionibus habendum sit quas in sua illa *Universali Historia* proponet, jam nunc omnes poterunt existimare.

58 Neque XVII. Animadversio ab iis quas hactenus *explosimus*, discrepat; ut ex hac quoque, etiam silentibus nobis, proclive omnibus sit judicare, quinam *rebus omnibus contradicendi partes*

1056 *complexus*, — *contra ipsam veritatem remis velisque contendere insudet*. Nam queritur primum cl. Provocator, *plerumque me suæ Historiæ membra in*

1057 *centones divellere*. De qua quidem injusta querimonia cum supra vidimus, tum mox videbimus.

Ipse vero interea; ut solet sui præsentis, non primi, atque ideo neque nostri ordinis rationem habere; ab locis quæ sunt in Animadversione nostra XXIV. retrorsum labitur ad locum qui est in XXIII. De me autem queritur quod ad examinandum locum qui ex ordine sequebatur de Glissoniana Venæ Portæ Capsula, producam, & conferam alterum locum qui de eadem præcesserat; quasi vero scriptoris inconstantia, nisi pluribus collatis locis, posset convinci, aut quicunque ejus rei causa idem necessario facere coguntur, ordinem invertere, & scripta in centones divellere dicerentur. In illo igitur altero loco, in quo ejus partes fuccant exacte nobis, quantum ipse nosset, eam Capsulam describendi, hæc, haud pluca verba conscripserat: *Indumentum hoc commune, ex tunica hepatis a peritonæo oriunda prognatum, primus detexit laudatus Vir* Glissonius; *Capsulamque ideo communem hepatis vocavit; quam rete musculari compositam volunt Moderniores aliqui*. Ipse autem, qui certe *ex tunica hepatis a peritonæo oriunda prognatam* affirmavit, de hoc *rete musculari* quid docuit? Affirmavit? an negavit? Ne unum qui-

dem addidit *verbulum*. Qua tandem igitur ego *in- 1058

dustria* usus sum, cum ejus loci sententiam proferens, scripsi (*a*): ,, Capsulam Glissonianam supra ,, in descriptione *ex tunica hepatis a peritonæo* ,, *oriunda prognatam* statuerat, vix addens: *rete mus-* ,, *culari compositam volunt Moderniores aliqui?* ,, Et tamen contendere non veretur: ,, repellendo ,, jam igitur illud *vix*, quod multa quidem indu- ,, stria fuit a cl. Censore in hunc textum intrusum, ,, jam plane (in eo loco) se dicere, capsulam hu- ,, jusmodi esse musculari rete compositam, *ut vo-* ,, *lunt moderniores aliqui*, quo pacto alios candide ,, excludat, qui *certa* illud non *volunt*. ,, Verum enimvero oum illud *vix* ego *in textum intrusi*, qui imo de industria ab *ejus* verbis certo discrimine separavi? Num plus ipse dixerat, quam ego retuli? Num saltem signum ullum ibi dederat, a se *Moderniores* illos *aliquos* probari, qui alibi, ut vidimus, scripsit: *quantum ferunt modernorum aliqualium insomnia?* Utrius igitur nostrum in hæc Lectoribus obtrudendo *multa* est *industria*? Mea certe non est, qui rem *ut* erat ita reliqui. Illius potius est, qui contra id quod in Præfatione affirmavit, in hac nova Editione minime veritus

est, suis illis verbis hæc continuo attexere: *Imo* 27

legitimum musculum, & quæ, prioribus plura, sequuntur. Nam cum priora, id quod ego argui, non ita bene cum altero loco convenirent, in quo cum ad usus ventum esset, bilem in hepate exprimi, jam sine ulla hæsitatione affirmabat non solum *per naturalem membranarum* glandulas cingentium *contractionem*, sed & per *superadditam insuper capsulæ Glissonianæ immediate adjacentis & advolutæ, quæ secundum accuratiorum indagines verus est musculus*; nunc isto novo facto; secundum mea, quantumvis dissimulet, monita; peropportuno additamento, minus jam illa ambo loca, si iterum conferantur, videbuntur inter se diffidere. Longe enim aliud est, Capsulam *ex tunica hepatis a peritonæo oriunda prognatam RETE MUSCULARI COMPOSITAM velle Moderniores aliquos*; & Capsulam ipsam, *secundum accuratiorum indagines, VERUM*, sive *LEGITIMUM MUSCULUM* pronunciari, imo quasi id supra satis constitutum jam esset, poni, atque assumi.

Nam si hæc duo apud Anatomicos idem essent, *legitimum* esse *musculum*, & *rete musculari componi*, ut modo incautis vellet *obtrudere*; quid igitur opus erat, ut prioribus illis verbis *rete musculari compositum*, hæc in nova Editione adderet, *imo legitimum musculum*? Non est igitur amplius ut speret, se cuiquam posse *obtrudere* querimoniam illam alteram de me suam, quasi *arte factas contradictiones* in ipso redarguerem, qui quam parum sibi ipse constaret, isto additamento patefecit. Post hæc, opinor, jam *bene intelliget*, quid mihi voluerim, cum ipsi qui in descriptione Capsulæ hanc *ex tunica* quidem *a peritonæo oriunda prognatam* statuerat, *rete* autem *musculari componi*, nedum *legitimum* esse *musculum*, non statuerat, non convenisse indicavi, ut cum ad usus ventum esset, repente pro *vero musculo* eandem acciperet. Neque enim illud unquam mihi venit in mentem ut contenderem, peritonæi productionem fieri in progressu musculosam non posse: quanquam si tam ineptus fuissem ut id contenderem, haud satis scio, an ipse eo quod producit, exemplo me convincere valeret. Nam ,, cre-

,, malteres ipsos musculos ab ipso peritonæo esse 1059

,, *oriundos, prognatos, productos*, nemo, inquit,

,, est

(*a*) Adv. III. pag. 43.

„ est qui in dubium revocet. „ Quid ergo? Ipsi
qui *in anatomicis dissectionibus, atque anatomico-*
1219 *rum librorum lectionibus jam prope consenuit*, non-
dum accidit, ut quod ego sæpius vidi, observa-
ret, Cremasteres ab inferiore ipsorum Abdominis
Musculorum parte pronasci? neque ut videret,
Falloppium (*b*) Vesalii descriptionem, ut cani-
bus, non hominibus convenientem, propterea ar-
guere, quod Cremasteres enasci a peritonæo, do-
cuisset; neque vero ut animadverteret, hos a Peri-
tonæo non deduxisse Vidium (*c*), non Spigelium
(*d*); non Riolanum (*e*), non Veslingium (*f*),
non Highmorum (*g*), non Marchettum (*h*), non
Th. Bartholinum (*i*), non Diemerbroeckium (*k*),
non Blasium (*l*), non Graafium (*m*), non Dio-
nisium (*n*), non Munnickium (*o*), non Verheye-
nium (*p*), non Fantonum (*q*), non Boerhaa-
vium (*r*), non Cowperum (*s*), non Heisterum (*t*),
non Teichmeyerum (*u*), non Santorinum (*x*),
non alios tum veteres, tum recentiores, quorum
omnium avide congestis auctoritatibus bene mul-
tas, ut solet, Provocator paginas impleret; Ego
autem cui valde dispar mos in scribendo, & pro-
positum est, satis superque esse, credo, hos qui
longe aliud docent nominavisse, ut ab omnibus,
num *nemo sit qui in dubium id revocet*, intelliga-
tur. Quoniam autem Provocator cl. Capsulam
secundum accuratiorum indagines verum esse mu-
sculum, in proposito altero loco pronunciaverat,
negavi ego *secundum accuratiorum indagines* id
pronunciare potuisse, nisi Cowperum eximium il-
lum, & diligentissimum Anatomicum, qui aperte
dissensit, ab *accuratiorum* numero expungere au-
deret. Ille vero hoc loco facillimam sibi esse re-
sponsionem, putat, propterea quia cum ego Cow-
perum *in plurimos*, quod ipse ait, *gravissimos-
que errores* lapsum esse, judicaverim, sibi quoque
ipsi licere credit me *imitari*, & hac in re Cow-
perum lapsum dicere. Verum non sentit, aliud
hic agi, videlicet non an Cowperus hic lapsus sit,
de quo post videbimus, sed num ab *Accuratiorum*
numero Anatomicorum sit expungendus; neque
enim ob perpaucissimos (si cum pluribus variis-
que illius scriptis, ac cum multorum longe pluri-
mis erroribus conferantur) & facile in tanto Viro
excusandos lapsus, *Accuratioris*, imo neque *Accu-
ratissimi* Prosectoris nomen debet amittere. Sic
Hippocrates (*y*) *ego*, inquit, *etiam eum medicum
vehementer laudarim, qui parum delinquat*. Sic
Horatius (*z*)

Vitiis nemo sine nascitur; Optimus ille est
Qui minimis urgetur.

Itaque non modo alibi, ac multo sæpius, magnis
Cowperum laudibus sum prosecutus, sed iis ipsis in
locis in quibus ob eas quas supra exposui, cau-
sas, nonnulla notare coactus sum in quibus Cow-
perus aliquid humani passus videtur; semel, at-
que iterum (*a*) (id quod cl. Provocator omit-
tit) illum *accuratissimum alioqui*, eaque ipsa in
parte *in multis laudem promeritum* diserte censui;
tantum a vero abest id quod obtrudere his, *multa
quidem industria*, conscriptis verbis conatur, ut
*ad propriam firmandam sententiam ibi loci (ut
mihi commodum erat) istum scriptorem inter* accu-
ratiores *Anatomicos habendum esse videar jubere,
& alibi spississimorum* lapsuum *notam eidem inuram*.

59 Eadem, ne quid gravius dicam, industriâ
obtruditur, me scripsisse, *Bellinum non demonstras-
se Glissonianam capsulam esse muscularem*. Mea ver-
ba hæc sunt, multum hic, infraque attendenda (*b*):
„ *quasi* illud revera, ut tu, Mangete, adnotas,
„ Bellinus *demonstrasset*; quod, ut de me sileam,
„ certe Doctissimo Fantono non videtur. „
Quid aliis non videatur, ajo; quid mihi, *sileo*;
& erit qui *obtrudat*, me illud dixisse quod silui!
& is qui *a vera alienum hujusmodi sensum* mihi
imponit, hic clamabit tamen, me *a vero alienum sen-
sum prudentissimo* Fantono *imponere*! Num igi-
tur Gravissimus, & Perspicacissimus Vir Fantonus 1060
(*c*) ex propriis super Capsula cum meditationibus,
tum observationibus hoc diserte non collegit:
*Quamobrem Bellino eruditissimo assentiri non possu-
mus, cum biliari trunco intra jecur, ejusdemque
ramis advolutum esse musculum statuit, quo dire-
ctionem motûs bilis firmius, atque elegantius de-
monstret*. Quid ergo est, illud a Bellino ut
Mangetus adnotat, demonstratum, demonstratum
non videri Fantono, si hoc non est? Cur hæc
verba, & sensum Fantoni is omittit, qui inter
suas illas de me querimonias hanc quoque injustis-
simam posuit: a me *scriptarum auctoritates man-
cas offerri*? Atenim Fantonus *dubium se adhuc* te-
statur, cum paulo post subjicit; *rem hanc in hu-
mano & bubulo jecore animum esse ultra investigare*.
Fateor. Sed quid hinc sequitur? Num illud dum-
taxat quod Provocator ait, nihilque ad me perti-
net: „ Ergo falsum est hactenus, *Doctissimo* revera 1061
„ *videri Fantono, illud Bellinum non demonstrasse*. „
An hoc quoque: Ergo verum est hactenus,
*Doctissimo Fantono non videri, illud Bellinum de-
monstrasse*. Nam si videretur; *dubium se adhuc*
non testaretur, neque in animo haberet hanc rem
ulterius investigare. Utriusque hujus consequen-
tiæ vim, & discrimen qui attenderit, is intelliget,
quomodo in prima alienus a vero sensus, imo a-
liena verba *suaviter* mihi *imposita* sint, atque id-
eo in quem cadat illa altera querimonia, quod
*acutissimi ingenii modis, & lusibus controversia
ineatur*. Non igitur ego *mancam* Doctissimi Fan-
toni auctoritatem produxi, qui nihil dixi quod non
quantumvis etiam dubitanti conveniat. Provoca-
tor autem cl. num *mancam* non attulit, qui pri-
mum apertissima illa de Bellino, quo de agebatur,
verba omisit, cum alia quædam in quibus eadem
sententia narratur, non impugnatur, protulerit?
qui deinde siluit, quid de Needhamii, supra a se
prorsus non omissa, opinatione Fantonus dixe-
rit: siluit, Fantonum *nunquam non fuisse arbitra-
tum*, hanc capsulam ab aliis *diversam vix esse*
quæ ad munienda magis, quam comprimenda va-
sa, ut ratione, atque observatione ostendit, viden-
tur esse factæ: siluit, Fantonum *cum diligentius in
homine* rem examinaret, *observavisse, ramos aliquot
venæ portæ sociari quidem ramis arteriosis, atque
biliaribus, sed tenuissimâ vaginâ obduci: Triplex
insuper genus hoc vasorum non perpetuo in vagi-
nali propagine simul decurrere: Porro fascicu-
los fibrosos, qui forte haberi pro carneis possunt,
circa portæ venæ saccum exterius conspicuum, ubi
in jecoris sinu vena recipitur, ac potissimum jux-
ta minimum jecoris lobum occurrisse*: hæc, in-
quam, siluit, Fantonum observavisse, quasi nihil
nisi *aliquot ingeniosas meditationes*, ut ait, *exe-
ruisset*, qui ex propositis observationibus illud dedu-
xit, quo posito, *Bellino se assentiri posse*, aper-
tissime negavit.

60 Quæ omnia cum ita sint; patet, in quem 1057
tandem omnes illæ querimoniæ jure ac merito re-
cidant quod scripta *in centones divellantur*, quod
scriptorum auctoritates mancæ offerantur, quod *de-
clamationibus, arte factis contradictionibus, Scom-
matibus, aliisque similibus acutissimi ingenii mo-
dis, & lusibus controversia ineatur*. Quæ sane
querimoniæ a me erant eo gravius ferendæ quod
prima earum origo ex iis extitit, quæ sub ini-
tium hujus Animadversionis a cl. Provocatore de
me non ita obscure dicta notavi: quasi ego *rebus* 1458
omnibus ipsius *contradicendi partes aliquando com-
plexus, hinc hujusmodi capsulam, absque ullo mu-
sculari artificio, esse dumtaxat membranaceam di-
ctitans, contra ipsam veritatem remis velisque con-
tendere insudaverim*. Nam quid respondere possit,
si universa, & singula hæc negem? Quomodo pro-
bare possit, me *omnia*, quæ ipse affirmarit, re-
fellen-

(*b*) Inst. Anat. (*c*) De Anat. l. 4. c. 10. (*d*) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 12. (*e*) Anthropogr. l. 5. c. 36.
(*f*) Synt. Anat. c. 6. (*g*) Corp. hum. Disqu. l. 1. P. 4. c. 3. (*h*) Anat. c. 4. (*i*) Anat. quæst. renov. l. 1. c. 23.
(*k*) Anat. l. 2. c. 22. (*l*) Comment. in Vesling. locum cit. (*m*) De Viror. Organ.
(*n*) L'Anatom. de l'homme Demonstr. 4. (*o*) Anat. nov. (*p*) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 2. c. 23.
(*q*) Anat. corp. hum. Diss. 8. (*r*) Inst. Med. n. 641. (*s*) Myot. Ref. chap. 2. (*t*) Comp. Anat. p. 343.
(*u*) Elem. Anthropol. c. 31. (*x*) Obs. Anat. c. 9. (*y*) De Vet. med. (*z*) Serm. l. 1. S. 3.
(*a*) Adv. II. pag. 31. 45. (*b*) Adv. III. pag. 48. (*c*) Anatom. corp. hum. Diss. 6.

fellends suscepisse; qui nihil unquam eorum, nisi
a Præcl. Mangeto propositum esset, attingere
voluissem? aut me Glissonii capsulam, *absque ul-
lo musculari artificio, esse dumtaxat membranaceam*
scripsisse, qui hae de re judicium non interposue-
rim meum? aut me (quod gravissimum & a ve-
ro alienissimum est) *contra ipsam veritatem velis
remisque contendere insudavisse*, qui meorum co-
gitationum cognitorem unum habeam Deum? Ve-
rum ut ipsi *declamationes*, & *scommata* relinquam
sua, & de Capsulæ dumtaxat structura quidquid
in Animadversione hac consulto omisi, paucis ex-
pendam; primum nego, in suis ipsum Tabulis
ea *demonstrasse*, ex quibus illud consequatur, ut
credit, Capsulam „ idcirco *veri* ubicumque *mu-*
„ *sculi* nomine excipiendam esse. „ Nam ut da-
remus, ita rem semper sese habere, ut in ejus Ta-
bulis; certe ipse Capsulam in ulterioribus parti-
bus, & *ubicumque* non ostendit. Atque ut in ul-
terioribus cunctis partibus id ostendi posset quod
in primis illis dumtaxat, ac majoribus ostendit
Tab. VIII. Fig. I. quis tamen esset qui membra-
nam, superadditis fibris quidem carneis, sed disje-
ctis usque adeo, atque disjunctis, hic illic prædi-
tam, *verum* propterea *musculum* esse, & *veri ubi-
cumque musculi nomine excipiendam* jure concede-
ret? Id si liceret; *verorum* universi corporis *Mu-
sculorum*; catalogus mirum quantum excresceret.

Deinde vero quod Auctores producit fibras car-
neas, vel musculosam ex parte structuram in ista
membrana agnoscentes, ea in re tempus, ut solet,
terit; neque enim mihi incogniti erant, aut eos
aliter docuisse, unquam scripseram. Neque ego
unquam, quod meminerim, contendi, Provocato-
rem cl. erravisse eo dumtaxat *quod* vel Bellinus, vel
Lancisius contrarium senserint, sed ubi vel perspi-
cuæ rationes, vel faciles, si opus esset, anatomi-
cæ ostensiones in promptu esse possent, eorum
quoque Amplissimorum scriptorum judicio, ac te-
stimonio usus sum, præsertim cum disputatio mihi
esset (id quod Provocator nunquam attendit)
non cum ipso, sed cum Præcl. Mangeto, qui Cel.
Lancisii ad cl. Provocatorem Epistolam, sine ulla
censura in suum Theatrum receperat. Non ego
igitur *in Præclarissimorum Authorum æstimatione
varius, aut instabilis*, sed in seligendis firmiori-
bus eorum locis, & quæ si quis mihi forte nega-
re vellet, possem facile resistere, non ita fortas-
se imprudens. Quid enim simile? Glissonii Ca-
psula ubicunque est verus musculus; & Ductus Cy-
sticus oblique confluit cum Hepatico. Hoc possis
facile neganti ostendere; illud non possis. Quan-
ti autem ego Bellinum fecerim, & faciam,
illud testimonio sit, quod cum multa dicere in
hac re possem; malui tamen primum *silere*, neque
modo quidquam præter id dicere quod satis esset.
De Lancisio vero, cujus ego nomen haud minus
mortui colo, quam viventis coluerim, longe alia
res est. Neque enim omnes fibras carneas Glis-
sonii capsulæ nego, &, si negatem, satis tamen
Lancisio erat *musculus adjunctus*, cujus vices, quod
ad jecur pertinet, proximum præstare Diaphrag-
ma fortasse posset. Hæc ego dicerem. Ille vero
quorum istic cl. Provocator contendit, *metipse*
1061 quidam sane quid diceret, ignoro. Nam *ipsemet*
quid sit, omnes sciunt; *metipse* autem quid sit,
neque ego scio, neque adhuc inveni qui nosset.

61 Animadversio XIX.; nam XVIII. nihil ad
me pertinet; ad seria nos revocat. Extollit Pro-
vocator cl. *labores* tot suos, *tot tantasque ad Ti-
ronum progressus*, & *commoda concertationes*, & *stu-
1071 dia* in secretionis caulis exponendis; ut magnam,
si Diis placet, in nos concitet invidiam, quod
strenue horrisonoque bello in tam præclara, tamque
universo terrarum orbi utilia sua cogitata *irrum-
pere* ausi simus. Verum si illa tam præclara, tam-
que utilia erant, quæ in prima Editione, nec pri-
mus tamen (a), proposuerat; cur in hac altera tot
addit, tamque omnia confundit, & miscet, ut con-
cta magnifica illa novæ Præfationis pollicita, non
facile videam, qui *loca ab Adversariis impugnata,
neque immutata literula recognosci undequaque pos-
sint*. Nulla alia, opinor, de causa nisi ut qui
priore illa Editione carerent, iis minus vereretur
obtrudere, me *nihil penitus probare adversus* ipsum, 1072
multum adversus me ipsum probare. Quonam id
modo? *Quandoquidem*, inquit, *probare ipse nitens
„ neque viam a corde ad jecur esse omnium longis-
„ simam, neque viam a corde ad renes esse omnium
„ brevissimam & cat.* „ *gravem sub quadam FAL-
LACIA larvatum errorem pro re certa intrudere
laboras*. De se ipso putat, an de me loqui? De
me, inquit. Ubinam ergo *fallacia* hæc mea?
Num ego, quod ipse continuo sub quadam aper-
tissima *fallacia* obtrudere laborat, *breviorem esse,
aut longiorem a corde* ad hepar, aut renes *viam ab
apparenti dumtaxat inter utramque partem seu ad
oculum mensurabili intervallo computavi*, aut *com-
putavisse* ipsum, dixi? Si dixi; verba proferat,
locum demonstret. Ipse vero qui de non servato
a me ordine toties queritur; nisi meum, imo suum
priorem scribendi ordinem hoc in loco perturbas-
set; non prius examinare debebat ea quæ a me
superiore pagina (b) scripta erant super illis ver-
bis suis de sanguine ex quo bilis secernenda est,
*per tot arcus porta longosque meandros usque ad ejus
truncum* ferendo, & *rursus ab ejus trunco per no-
vas & longas in ipso hepate ramorum divaricatio-
nes*? At si hæc, ante, ut par erat, a me producta,
ipse quoque prius produxisset; cui tandem nisi
stipiti, aut trunco obtrudere se posse, sperasset,
me viam istam *ab apparenti dumtaxat intervallo*
inter cor, & jecur per *fallaciam* computavisse, aut
ab ipso *computatam* indicavisse? Quid ergo dixi,
nisi hoc (c): *Quis est qui non videat, neque viam a
corde ad jecur esse omnium longissimam, neque viam
a corde ad renes esse omnium brevissimam*? Num
per hæc obtrudere id volui, unde aliquis *statim*
diceret, *longe breviorem esse viam a corde ad hepar,
quam a corde ad renes*? an hoc potius, ut via a cor-
de ad jecur sit per *ambages*, non tamen *omnium lon-
gissimam* esse? Extendat enim, quantum ipsi libet,
omnes illas *ambages*; certe nunquam nos adducet,
ut secum exclamemus: *Quot ulnarum MILLIARIIS,
vasa a corde ad hepar concurrentia longitudine æqui-* 58
paranda? Hoc nimirum proprium ipsius est, *ar-
tificiosum*, su quod alibi (d) declamavit, *orationis
genus, quod minima in maxima transformare pos-
se, non vera in verisimilia sibi impune suasit*.
Hæc tamen *tot ulnarum milliaria* dum demonstret,
expectabimus; atque interea ab his *non veris*,
quæ frustra in *verisimilia transformare* conatur;
ad ea transibimus *minima*, quæ *in maxima* trans-
formare allaborat.

62 Dixeram: *eodem fere a corde intervallo &
tenuiora, & crassiora secerni, veluti pericardii hu-
morem, & circumjectum cordi adipem, velut uri-
nam, & circumjectam renibus pinguedinem, velut
denique (nam ad salivam ipse provocarat*, hoc est
novissime salivæ exemplo nixus erat) *in eodem
ore & crassiorem, & tenuiorem salivam*. Quid
ipse ad hæc tria exemplorum paria? Ad primum,
immemor, nullam mihi secum, sed omnem cum
Præst. Mangeto disputationem fuisse, qui (e)
secretionem humoris pericardii non sine *follicu-
lis glandulosis* fieri, agnovit, relictis ipse Mal-
pighii, & Litterii observationibus, de tribus, ab
his discrepantibus, cogitatis nescit plane quod
amplectatur; & tamen hæc ipsa tria sibi *acceptio-
ra* esse, dictitat. Neque tempus modo mihi est, 1073
neque voluptas unquam erit cum ipso disputandi,
ut hæc omnia possim, aut velim examinare. Sed
quid si illud ipsum arriperem cogitatum cui ma-
gis confidere videtur, ut quod primo loco posuit,
humorem videl. pericardii *ab internis hujus fora-
minibus scatere cum ejusdem arteriarum, sine ullo
flexuoso artificio distributarum, apicibus facile com-
municantibus*? Quid enim putat? Certe hue co-
gita-

(a) Vid. Michelotti Diss. de separ. Fluid. pag. 251. & seq. (b) Adv. III. pag. 46. (c) Ibid. pag. 47.
(d) Orat. III. pag. 24. (e) Theatr. Anat. Tom. I. pag. 183. 184.

gitatum ostendere, multo brevius intervallum esse a corde ad fontes aquæ pericardii, quam sit a corde ad cellulas cordis adiposas. Nam ad illos, quamvis Diligentissimi Ruyschii (*f*) repugnet Icon, *sine ullo*, inquit, *flexuoso artificia* feruntur arteriæ; ad has autem arteriæ pertinent *in innumeros*, quod ipse ait, *gyros*, *& flexus dispersæ*, *& intortæ*, *hinc in intricatissimos reticulos divaricatæ*. Vides, ut *ambagibus* hic quoque indulgeat suis, si forte viam hanc in *minutissimis*, quod ipse inculcat, *capillamentis*, *& finibus* arteriarum fermo delitescentem *transformare in maximam* possit, & quæ aliquot *ulnarum milliaria* longitudine adæquet. Verum si his flexibus non plus fortasse quam par est, tribuamus; isti ipsi flexus, & quidquid præterea his addit, non in sui, ut credit, sed in mei ipsius commodum cedunt. Unde enim sunt hæc flexuosa adeo capillamenta? Certe ex arteriis, ut fatetur, coronariis, quarum origu minime omnium a corde remota est. Illæ autem pericardii arteriæ, *sine ulla flexuosa artificio* dispositæ, quarum ad hoc tempus cognita origo est, nonne sunt, ut Ruyschius (*g*) confirmat, vel ex mediastinis, vel ex mammariis, vel ex intercostalibus, vel ex phrenicis, quæ omnes quanto amplius quam coronariæ distent a corde nemo ignoret? Itaque suæ in iis capillamentis *ambages*, arteriarum quæ pericardiu prospiciunt, longitudinem pensantes, ad illud *idem fere intervallum* a corde efficiendum pertinent, quod ipse negat, nos affirmavimus. In altero autem *urina*, & *pinguedinis circumjecta renibus* exemplo non minus hic obliviscitur quocum mihi res foret: qua de re cum infra iterum sermu futurus sit; idcirco ad tertium exemplum transeo *crassioris*, & *tenuioris saliva*, in quo non jam aliorum, sed sui ipsius oblitum miror. Neque enim *nostra cum venia*, sed cum sua scribere debebat, *absolu-*
1074 *te se negare*, illa *crassiora liquida*, illa, inquam, *quæ a faucialibus — glandulis scaturiunt*, *salivas revera esse*: & *ideirco se glandulas cibarii tubi in salivales*, *& mucosas distinguere*; quando ipse non modo in prioris, sed in hujus quoque Editionis
92. 93 I. Parte, non tantum ut hic, *palatinas*, *labiales*, *buccales & cat.* sed diserte *fauciales* etiam glandulas, inter *salivares*, inter eas quæ *salivæ rivulos instillant*, sine ullo ab aliis discrimine, proponit.

63 Nescio deinde, cur quandam, quam & ipse *nimiam* esse, subsensit, de adipe digressionem instituerit; nisi forte idcirco fecit, ut ex III. ad II Adversaria, servantissimus ipse ordinis, suarumque immemor querimoniarum, transiliens, cla-
1076 mitare posset, *ex duabus* meis *propositionibus*, *si utravis vera censetur*, *alteram esse manifeste falsam*.

Nam certe nulla alia facere de causa potuit, ut continuo ostendemus, postquam de *duabus* illis *propositionibus* viderimus. Altera est: *verisimile esse censeo*, — *pinguedinem quoque assidua quodam circuitu circumferri*: Altera: Adiposæ membranæ *sacculi pinguiferis globulis*, *quasi glandulosis acinis*, *referti sunt*, *ad quos vasa pertingunt sanguifera*. Cur igitur si vera prima est; secunda sit falsa, necesse est? Quia, ut præposita a Provocatore verba declarant, hanc esse accipiendam non dubitat secundum eorum sententiam, qui *adipem in propriis cellulis viventis animalis depositum*, censent, *velati coagulari in duriusculos*, *saltem non amplius fluentes*, *pinguedinosos globulos*. Jam missa omnia alia facio quæ meam illam Animadversionem (*h*) legentibus ultro ostendunt, me *globulorum* nomine nil nisi subrotundas, inclusas sacculis, membraneas cellulas posse intelligere, quæ, ut sacculi glandularum lobulis, sic ipsæ lobulorum acinis respondeant. Hoc tantum ajo: non *pinguedinosos* me, sive ex pinguedine globulos, sed certe *pinguiferos* scripsisse, ut nemo nisi qui forte credat sanguineos globulos, & sanguifera receptacula idem esse, credere me possit, cum *globulos pinguiferos* dixi, contentam pinguedinem, non continentes cellulas significasse. Nemo, inquam, non jam eorum dico, qui *nostra hujus ætatis pro latina elegantia prurigine*, aut qui *hac tam dulci literatorum Hominum mentis ægritudine laborent*, sed eorum dico, qui hoc dumtaxat latine sciant, non esse idem *pinguedinem ferre*, & *pinguedinem esse*. Quod si quis forte id nescit; num verum æquumque est, ut pro ejus imperitia ego plectar, & *falsum manifeste* scripsisse dicar? Nulla igitur ob id causa erat, ut ista de Adipe digressio interjiceretur. Sed nulla quoque, ut *ego admonerer*, *ut viderem an forte allucinatus non fuerim*, *adipem inter crassiores animalis humores recensens*. Nam neque contrarium satis ostenditur, neque ego illud scripsi, neque *bile ipsâ crassiorem* adipem reputavi. Hoc tantum indicavi, quod adhuc confirmo: *circumjectum cordi adipem*, *circumjectam renibus pinguedinem* præ humore pericardii, & præ urina esse *crassiora*. *Admonendus* potius est cl. Provocator, ut videat, si adeps inter *tenuiora* recensendus sit, quorsum igitur suæ illæ *ambages*, flexusque pertineant quibus via a corde ad hujus cellulas adiposas usque adeo augeatur: itemque ut videat, sive inter *crassiora*, sive inter *tenuiora* pinguedo sit recensenda, cum hæc in omni fere corporis parte, & quod consequitur in omni a corde distantia secernatur; alterutrum inde effici, vel falsam igitur esse illam pro qua propugnat, sententiam, vel si mordicus retineri velit, in vasculis sanguiferis, pinguedinis secretioni dicatis, in singulis propemodum corporis partibus, majores, minoresve flexus esse confingendos certo ordine auctos, aut imminutos; quo tamen maxime precario commento uti, videat an satis sibi liberum sit, qui supra quidem ejus generis vascula *ad adiposam renum tunicam* scripsit esse *flexuosissima*, sed tamen 1073
ad *cordis* quoque *basim* in ejusdem generis vasculis *innumeros gyros*, *& flexus* agnovit.

64 Verum hujusmodi commenta jure ac merito *effugia* vocavi, & esse, probavi: ubi scripsi (*a*): *Neque effugium variorum angulorum*, *& flexuum*, *aut variæ* (*quam tamen Viri beat multi Doctissimi*, *& experientissimi*, *nullam agnoscunt*) *in sanguine fermentationis usque adeo prodesse potest*, *quando is sanguis qui a corde ad meatum auditorium fertur*, *non modo non ita longa*, *sed neque ita flexuosa*, *neque ita ad remorandum apta fertur via*, *ut is qui ad jecur deducitur*; *& tamen ex utroque materia lenta*, *flava*, *amara separatur*, *imo*, *velut infra agnoscit*, *ex illo magis SPISSESCENS bilis separatur*, *quam ex isto*, *contra atque fieri de ejus sententia oporteret*. Quæ verba descripsi, ut intelligatur, quam vera sint quæ ipse dictitat: „ *Angulorum*, *& flexuum* habitudines *effugium* „ esse pronunciat, sed quid unquam? Cur neque „ verbulum ad hanc propositi *effugii* firmandam „ rationem adjicit? „ Illud vero quod in transitu innui adversus sanguinis fermentationem, abjicere quidem a se cuperet, scriptitans, *me forte mihi persuasisse*, *tenere se in sanguine Willisianam fermentationem*, *musta*, *ac panificio analogam*. Sed qui satis possit? qui ut alia præteream, certe in illo ipso quod examinabam, capite (*b*) sanguinem *cum liquoribus vinosis* diserte comparaverat, *qui spontanea solum fermentatione a mixtis impuritatibus defæcantur*. Nam etsi ab hac *defæcatione inhiberi* sanguinem, mox indicavit, *quousque motu cietur locali sensibili*; non multo post tamen scripsit, sanguinem ad hepar adventantem *ex recessu hoc notabili*, *& distantia a motus localis impulsu*, *magis magisque inde in cursu suo tardigradum fieri*, *liberiusque inde*, *& vegetius vacantem fermentationi suæ*, *faciliusque inde biliosas extricantem sordes*, *& tanquam eructantem e plexu suo*: idque ad alias deinde *omnes animalis secretiones* transtulit, repetens *præcipue ex majori inde aut minori in*

Morgagni Epistola Anat. II.

(*f*) Resp. ad Epist. Probl. 2. (*g*) Ibid. (*h*) 6. in Adv. II. (*a*) Adv. III. pag. 47.
(*b*) Edit. I. c. 10.

eodem devecto sanguine, depurativæ fermentationis libertate, varias hinc solutiones in sanguine, ut diversorum hinc generum liquida aut tenuiora, aut crassiora sejunganeur iu itinere a tota massa. Quod legitimæ fermentationis genus etsi ex illis est quæ ab Doctissimis, & Expetientissimis viris in sanguine negari, dixi, & merito quidem; neque enim sanguis tantum usquam remoratur, quantum ei rei satis sit, neque unquam ex sanguine, ut ex aliis quæ fermentationem subierint, liquidis inflammabilem spiritum elicere potuerunt; tamen si hoc quoque *effugii* genus cl. Provocatoti permittamus, non facile poterit illud nobis expedire quod da bile *magis spissescente*, secretaqua in meatu auditorio objeceramus. Si enim reliquæ bili secernendæ via illa ad hepar non modo longissima, verum etiam, ut addit, flexuosissima, & in qua sanguis *depurativæ fermentationi liberius vacet*, aptissima, uecessaria est; quantu magis hæc omnia necessaria erunt ad spissiorem illam bilem in Auditorio meatu secernendam? Sed neque longiorem, neque magis flexuosam, neque veru magis aptam in qua sanguis fermentescat, hanc potest dicere, imo multis partibus ne tantum quidem. Novum igitur quærit effugium, & qui jam antea in *ambages* se conjecerat, nunc in *angustias* se conjicit, ex quibus evadere an possit,
1077 vehementer dubito. *Hæc*, inquit bilis *potius iu aure, quam iu hepate secernitur, non quia longior ad illam via, magisque flexuosa sit* (vides, ut adamatam deserere cogatur sententiam) *sed quia angustior, eum angustissimis devehentium vasarum apicibus adhuc apponitur glandulosus intricatissimus tubulorum flexus.* Hæ autem veræ sunt *angustiæ*, eo confugere quod non modo ea qua accipi debet, tatione precarium sit, verum etiam multis aliis partibus in quibus tamen ejusmodi bilis non secernitur, commune. Sed nimirum angustiæ quæ in hac quidem Animadversione tam sæpe, & tantopere inculcantur, inter illa autem quæ nos ad examen vocavimus, cogitata inculcatæ non fuerant, novum, ut diximus, effugium sunt, quod aliis additum, mirificam Ideæ illius secretionis simplicitatem, & vim magis magisque patefacit, tum insuper cum aliis illis effugiis maximopere consentit; in angustissimis enim vasis aptior, ut opinor, locus est, & justum spatium in quo motus fermentationis a sanguineis particulis satit libere perfici possint, ita ut exempli causa, ea de qua dicere cœperamus, spissior bilis a sanguine separetur! Quid multis opus est? Ne ipse quidem Provocator el. novu huic effugio satis confidit. Nam ubi *spissescentem illam ultra statum suum hepaticum bilem* meatus videl. auditorii memoravit, *non intellexi*, inquit, *bilem illam spissescentem esse in sanguine hepatica revera crassiorem.* Quid si non extaret Editio prior? in hac enim postrema multo cautius, quam fidelius eum locum vel omisit, vel illuc transtulit, atque retrusit, *ut* non possim invenire. In illa autem Editione (*c*) cum ostendendum proposuisset, bilem a sanguine non in hepate, sed alibi separari, *cum alium in consistentia induit genium, vel scilicet liquidius*, sic enim ait, vel *crassius*, postquam in renibus exemplum protulit secretionis *bilis bile hepatica ordinaria subtilioris*, continuu exemplum subjecit crassioris, illis verbis: *non minus ac spissescens ultra statum hepaticum suum; dicta valedicens colatoria*, id est hepati, *per glandulas philtratur ovales meatus auditorii.* Quæ omnia cum ita sint; & quid tunc intellexerit, & quo nunc modo evadere, quantumvis conetur, haud possit, manifesto liquet.

65 Eâdem fide mox scribit: „ in hoc loco Censor cl. valde (nisi fallor) intempestive pronunciat, *a me ipsum ad salivam provocari.*„ Nam neque ubi de bile auditorii meatus, sed antea, ut vidimus, opportune scripsi quod ipsum uiti salivæ exemplu significaret; nequa *me* ad salivam provocari, scripsi, sed hoc prorsus modo (*d*): *velut denique (nam ad salivam ipse provocat) in eodem ore & crassiorem, & tenuiorem salivam.* Quanquam autem id eadem sententia dictum est, qua sæpe alia eodem modu, ut *Provocet jam iste ad Doctissimum Bellinum: quando ad lotrices provocavit & cæt.*; ipse quo jure quave injuria in certissimæ contumeliæ iocum trahit, & ad ea non veretur *intempestive* transilire quæ nunquam ab ipso dici oportebat, ut in calce hujus Epistolæ demonstrabitur. Nunc enim de isto, ut ipse vocat, *Episodio* fere tantum attingemus, quantum huic loco satis sit, ut *animus*, sicut ipse ait, *reficiatur*. Nam quod ipse dictitat, adversus *Historiam* 1078
suam *Herculeam*, & *insigne* productum esse *argumentum*, idest „ famosum illud *cecinebant* „ non id argumenti loco, sed *Episodii*, ut *reficeretur animus*, productum est. Quod quandu aliorum, ut ait, erratum tam mirifico ac recondito artificio defendit, ut *b* pro *r*, simillimam nimirum litteram, irrepsisse dicat, cum videlicet non *canebant*, ut fit, & proximo Epigrammati subscriptum *dabant* satis indicat, sed *cecinerant* scriptum esset; cur, quæso, tot alia quæ sua certe sunt, neque isto *cecinebant* leviora, tueri ad eundem modum non conmititur? Sed fortasse timuit, ne ipsum vicissim Typographi aliquanto verius recriminarentur, si omnem in eos culpam transferret. Quid ergo fecit? Multo faciliorem, atque breviorem defensionem excogitavit, ut ipse qui latine tamen scribere vellet, latinæ linguæ curam inter inutilia, atque adeo inter *mentis ægritudines* aperte reponeret, securus judicii cum Summi Scriptoris Fontenelli (*e*) consentis, *libenter homines inutile id dicere quod ignorant, & hoc esse quoddam ultionis genus*, tum vero etiam ipsius Hippocratis (*f*), aut ejus certe vetusti Auctoris, cujus Epistulæ Hippocratis esse creduntur: *Excellentia*, is inquit, *morbi opinionem de se prabet propter judicantium imperitiam. Unusquisque enim ex his quæ ipse non habet, judicat id quod in alio abundat, superfluum esse.* Cujus utriusque scriptoris ut sententiam tam veram, quam inanem Provocatoris reprehensionem esse, demonstrem; idcirco quod aliis ignoscerem, in hoc uno dissimulare non possum, sed ejus *imperitiam* linguæ, cujus inutilem curam dictitat, iis in quæ subinde incurro, prolatis exemplis patefacio. Nunc autem ad *famosum* istud *cecinebant*, siva ad propositum *Episodium* revartamur, cui quidem hic addit quod novi *Episodii* loco esse possit. Perinde enim ac si vetus illud *Episodium* in meo, imo vero etiam in suu libro non omnibus prostaret; miratur quo unquam modo contigerit, ut *Viri alii ingeniosissimi, eruditissimique* id scite, aut eodem postea uti, ad suos pariter *reficiendos* Lectores, potuerint. Nimirum hic ejus obliviscitur quod in proverbio est: Pulchrum omnibus placere. Sed multo etiam magis obliviscitur primum num ipse *Viris* illis *aliis*, eorumve studiis, atque dogmatibus ullis unquam Præfatione, ullis unquam Thesibus insultare conatus sit, deinde quid illi, si sunt, ut vere sunt, *ingeniosissimi, eruditissimique*, ipsi per se possint, novissime illos quoque tot alia, & *herculea* quidem, atque *insignia argumenta* objecisse, ad quæ si diserte respondere se posse, speraffet, nunquam certe ad istiusmodi *Episodia* confugisset. Atenim inter illa, ista etiam quæ in *Adversariis* jam legebantur, objecere. Scilicet vera ista etiam, ac partim opportuna, partim satis firma censuere. Neque vero illorum dumtaxat, quantumvis ipse dissimulet, sed & aliorum Præstantissimorum Virorum idem inter me, & ipsum judicium fuit. Quoties id Cel. Heisterus ostendit! quoties Præcl. Santorinus! quoties is qui de *Fistula Lacrymali* postremo scripsit, Doctiss. Plattnerus, cujus hæc verba sunt: Morgagnus *vero hæc omnia (Bianchi inventa)* haud

(*c*) Pag. 40. 41. (*d*) Adv. III. pag. 47. (*e*) Hist. de l'Acad. des Sc. 1699. Præf.
(*f*) Epist. ad Dionys.

haud immerito in dubium vocat. — & hæc Bianchi inventa nos nunquam vidisse, ingenue fatemur!
quoties denique illi, qui instar omnium esse possunt, Gravissimi Viri a quibus Lipsiæ *Acta Eruditorum* scribuntur, quorum ut multa alia verba
præteream, certe illa quæ huc maxime pertinent,
præterire non possum (g): *Bianchi*, inquiunt, *Historia Hepatica — manca, obscura, contradictoria,*
falsa, in celeberrimi Malpighii manes injuria & cæt. a Morgagno *ample ostenditur*. Si igitur quæ
hi jam satis indicaverant, alii postea, præter modo memoratos, Præclarissimi Viri, quorum judicium, doctrina, eloquentia satis superque omnibus
spectata est, urgere voluerunt; num ego; an is potius
qui erraverat, hosque lacessiverat, in causa est? (h)
Ego isthæc moveo, aut curo? non tu tuum malum æquo animo feres? Verum hæc in præsentia
obscure ad ea quæ mussitat, satis sunt. Nam
aliud est maledicere, ut ait Tullius (i), *aliud accusare: accusatio crimen desiderat, rem ut definiat, hominem ut notet, argumento probet, teste*
confirmet; maledictio autem nihil habet propositi præter contumeliam. Ubi igitur quis accusare voluerit, non maledicere; videt quid sibi, si ullo
modo possit, faciendum sit; nos quomodo ejusmodi inanem, futilem, atque, ut omnia uno verbo
complectamur, vel ab ipso Provocatore desertam,
accusationem certissimis, ubi opus sit, documentis
penitus sefellamus, & confuserimus, jam vidimus.

1079 66 Nunc omni misso Episodio, ad reliqua pergamus; imo vero cum Provocatore cl. qui ordinem mirifice observas, ad ea quæ, ut ante a me
scripta, sic prius examinanda ab ipso fuerant, retrogradiamur. Quanquam quid dixi *a me scripta?*
Alia quidem litterarum forma perinde ac si mea
essent, verba exscripta video, sed pro meis non
agnosco. In *Adversariis*, ut supra admonui, in
primaque *Historiæ Hepat.* Editione quid ambo scripserimus, quærendum; tum vero utri nostrûm *difficilius fuerit rescribere, quam confutare*, est judicandum. Quod si *sensa obiter duntaxat* volebat
perstringere; primum verba aliis characteribus scribere non debebat, deinde sic totam rem enunciare: Tradideram ego in I. mea *Historiæ Hepaticæ*
Editione (k) id quod in II. ab *Adversariis* monitus, ut absonum, ex parte omisi, ex parte ita
discerpsi, atque interpolavi, ut amplius vix agnoscatur: tradideram, inquam, ad solvendas ab reliquo sanguine bilis particulas, utpote quæ cæteris sint magis implicitæ, multiplicata fuisse instrumenta solventia „ scilicet angulos & latera „
vasorum; ad hæc enim in conum gracilescentia,
& præcipue ad angulos ex ramorum partitione resultantes allisas sanguinis particulas solvi, paulo
ante docueram. Illud vero ut ostenderem, scripsi,
sanguinem ex quo bilis secernenda est, non modo
per vasa arteriosa, ut reliquum, ferri, sed insuper per venam portæ; ut spectata hac „ longissima omnium via, ideo inferretur, ad tan„ tos angulorum & laterum vascularium occursus
„ in tanto circuitu abundantes „ allisionem illam
fieri, & solutionem. In *Adversariis* autem animadversum est, hoc additamentum venæ portæ ad
illud propositum nihil pertinere, propterea quia
a venæ portæ radicibus ad truncum inversa illa figura est, quæ in arteriis ad allidendum ita opportuna a me dicebatur; a trunco autem ad ultimos
in hepate ramos erfi illa figura restituitur; maxime tamen, ut in tota illa vena, debilis est ea vis
a qua sanguis allidatur. Verum si hæc omnia sua,
& mea sensa, ita perspicue, integre, fideliter proposuisses; quomodo *brevi manu* potuisset nostra
fefellere, ejusmodi videlicet responsione in qua nihil diserte de angulis, nihil de contracta in conum
1080 figura, nihil de allisione, sed de alia prorsus re
verba fiunt? vel quomodo unquam sperasset, alicui se *obtrusurum*, id quod mox conatur, ab istis
suis propositis sensis non ea penitus discsepare,

quæ alibi, aut hic exposuit? videlicet figuram ve- 1081
næ Portæ tum a radicibus ad truncum, tum a
trunco ad extremos ramos ad sanguinem magis 144
implicandum facere: viam autem hujus sanguinis
per arterias figura sua facere ad sanguinem in genere solvendum, non ad solvendas peculiariter bilis particulas. Nam qui hæc contendat, potestne idem cum de peculiari bilis separatione ageret,
& hujus causam in via sanguinis esse, traderet,
per illas arterias, & totam venam portæ, potestne, inquam, omni ejus viæ longitudine descripta,
& *super alias omnes* inculcata, hæc scripsisse:
Nonne ideo inferes, ad tantos angulorum, & laterum vascularium occursus in tanto circuitu, abundanter, & quantum ferat exigentia illidi in radice liquidarum hanc massam, & in componentibus etiam intricatioribus dissolvi, & abrumpi. Nam si hæc
hujusmodi illisio, & dissolutio in Vena Portæ non
est, ut certe non est; non erat igitur cur ex *longissima super alias omnes via* illud esset *inferendum*: & si ea illisio, & dissolutio quæ in arteriis
est, peculiaris pro bile non est, imo hujus obstat separationi, quæ requirit ut *congeneres particulæ a progressivo motu non distractæ veniant commodius in intimiores contactus, & cohæsiones*; qui
ergo debebat qui peculiarem separationis bilis causam proponeret, hanc in *multiplicatione instrumentorum solventium* collocare, *in multiplicatione scilicet angulorum, & laterum*? Lectores igitur qui
hæc omnia in I. de qua agebatur, Editione, non
in hac altera, de industria, quanquam Præfatio
neget, maxime mutata, & interpolata, quæsiverint, facile constituent, uter nostrum res *confuderit*, & quid de illis Provocatoris cl. verbis censendum sit: *jam dubito Censorem nostrum cl. non intellexisse, aut potius, ut in contradictiuncula nitteretur, finxisse non intelligere*; quibus de verbis,
aliisque istiusmodi quibus uti non veretur, in extrema hac Epistola mentio fiet.

67 Nunc enim, ne prætermisisse omnino videamur id, quod ipse obtrudit, me, quasi *magnis*
mihi viderer *suffultus rationibus*, objecisse; rogandus est Lector, ut *Adversariis* inspectis, animadvertat, sic a me scriptum esse (l): *Præterea admissam in sanguine sine ulla dubitatione fermentationem; prætereo admissam observationem notabilis in sanguine portæ præ alio venoso amaritudinis, quam alii, ut Verheyenius, non admittunt, & eorum qui admittunt, nonnulli malunt, inde reditum bilis ex intestinis, quam extricationem biliosarum particularum comprobari*. Intelligent enim, ea
a me præteriri, non objici, ut non sit opus hic
pluribus verbis tueri. Intelligent, illud a me non
prorsus probari, quod ea quæ haud omnibus certa videri possent, *sine ulla dubitatione* admitterentur, imo ne plurium quidem Scriptorum auctoritate confirmarentur, quæ nunc demum ob meum
hoc monitum in postrema Editione addita est.
Intelligent denique, me non unum Verheyenium
negantem, ut cl. Provocator obtrudit, sed & *alios*
respexisse: respicere autem ex iis quæ supra dicta
sunt, me Verheyenium potuisse, cognoscent, non
minus certe quam cl. Provocator potuit, Reverhorstii, cujus alibi esse *intolerandas* errores dictitat, in illarum earundem rerum altera auctorita- 60
tem sequi, in altera hanc ipsam inter *insomnia* col- 97
locare. Quod si nostrum alteruter hic vere *obliviscitur*; num forte obliviscor ego, qui de bilis circuitu constituere nihil volui? an ipse potius qui se
credit *satis suis locis demonstravisse*, bilis circul- 97
tum inter *modernorum insomnia* esse ponendum, *nil contra circuitus leges, & animalem machinam deformius excogitari posse biliaso hoc motu circulari, ut vel Medicinæ initiatis patet*, imo vel *per lacteorum oscilla* esse *dissonam, non possibilem, morbosam* 98
circulationem bilis; cum ipse tamen in Oratione VI.
(m) inter *eximia* quæ *in liquidis omnibus animalis partibus, earumque itineribus oggerere valuit modernorum*

(g) A. 1720. M. Oct. (h) Terent. Andr. (i) Pro M. Cælio. (k) C. x. S. 3. 4. (l) Adv. III. pag. 46.
(m) Pag. 47.

solertia, *circuitum universalem* diserte laudaverit ipsius *Bilis*, hæc etiam subjiciens: *ut sane cultiorum Medicorum neminem ad nitidos hos dies prætereat, nullum Humorum Hominis immotum degere; quemlibet a propriis fontibus circumvagum ad unam aut plures partes corrivari; ab hisce ad fontes restitui, novosque gyros aggressum, motuum perennitate recreari*. Quod tamen ad *expletam* attinet *bilis secretionem a sanguine etiam ante adventum suum in hepar*, haud satis scio an quod
60 Gladbachii verbis exponitur, *idem* aliis quoque *observaverint*. Certe laudatus Th. Cornelius (*n*) neque ea, quod sciam, se ipsum observasse, scripsit, neque aliud scripsit, nisi *sanguinem juxta portas jecoris esse subamarum*. De hujus autem rei *veritate* & se *dubitasse* Præcl. Fantonus (*o*) significat, & Ampliss. Lancisium haud aliter sibi dubitationem sustulisse, quam indicando, oportere venam cavam supra jecur in vivo cane obligare, ut duas circiter post horas sanguis in vena portæ *obscure amaricans* inveniatur; ut hæc fiant (quæ num secundum naturam nostris in corporibus fiant, omnes vident) *tantam bilis quantitatem, quæ lingua distinguatur, haberi non posse*. Atenim Provocator cl. rem fortasse extra omnem dubitationis
191 aleam posuisse se, credet, *observatione Realdi Columbi qui Romæ in ipsamet vena portæ Cadaveris Sancti Ignatii tres calculos biliosos invenit; ut habetur ex vita ejusdem Sancti*. Verum quasi una dumtaxat haberetur, quo Auctore non addit; enim ego præcipuis inspectis quatuor quæ vel accuratius, vel certe copiosius a Petro Ribadenera, Jo: Petro Maffejo, Daniele Bartholo, & Vigilio Nolarco scriptæ sunt, in nulla tamen, illos calculos *biliosos* fuisse invenerim, neque in ipsius Columbi libris (*p*) alia unquam legisse meminerim, nisi hæc: *Lapides autem innumerabiles pene hisce manibus extraxi, inventos in renibus, colore vario, in pulmonibus, in jecore, in vena portæ, ut tu tuis oculis vidisti, Jacobe Bone, in Venerabili Egnatio Generali Congregationis Jesu*. Quid? quod num reapse in vena Portæ fuerint, non immerito dubitari, adhuc potest (*q*)? Veruntamen hæc non eo pertinent ut oppugnem quæ in Adversariis me præterite, professus sum; sed eo dumtaxat ut intelligatur, quam facile Provocator cl. quæcunque sibi favere, aut ad id de quo scribit, pertinere, credit, sine dubitatione arripiat, & sine diligenti examine pro certis, atque exploratis scribat; vel ut illud quod, tanquam sibi ab Amicissimo, &
51 Præstantissimo Viro Jacobo Cicognino Regio Medico, & Consiliario narratum, litteris mandavit: *innotuisse præceptori quondam suo Bononiensi Bilem artificialem naturali simillimam fabricare ex multo oleo communi cum quadam portione cineris cujusdam, & quodam acido*. Et tamen ego qui iisdem olim cum Doctissimo Viro Bononiæ Præceptoribus usus sum, ex illo ipso Doctore una audivi, non *ex oleo communi*, non ex *cinere*, sed ex oleoso quodam, ex acri quodam, ex acido quodam, singulis ad certum quoddam pondus commixtis, posse illud confici, id quod deposito quovis pignore contendam, nostrum quoque ex Cicognino audivisse quanquam multo aliter atque audivit, deinde edidit; quantum enim alterius vel in loquendo diligentiam, tantum alterius vel in scribendo negligentiam spectatam habeo; neque injuriam homini facio qui supra se *properanter scribere*, confessus sit. Quid? quod in iis quæ per
914 se vidit, & rebus quidem anatomicis, scribendis, in iis, inquam, ipsis usque adeo negligens est, ut ingentem in Nobili Cive meo (Georgio Marchesio) Mesenterii tumorem pro tumore Omenti
177 describat. *Similem*, inquit, *ipse descriptæ carcinomatosum Omenti affectum in Nobili Foroliviensi cum cl. piæ memoriæ Valsalva Bononiæ videbam & cat.* At vero in accurata, quam Valsalvæ ipsius Præstantissimi manu exaratam habeo, ejusdem affectus descriptione hæc lego: *Ma ciò che aveva lo sconcerto, era il Mesenterio, dalla corporatura del quale tutta detta mole pendeva. Era questa scoperta in tutta la parte antica del basso ventre dall' Omento, il quale erasi attenuato, ed in molti luoghi lacero. Separato l'Omento, restò alquanto più in vista il tumore, la di cui mole circondata nel miglior modo che si potè, mostrava di potere ascendere al peso di venticinque libre*: cætera in Posthumis, in quibus apparandis nunc totus sum, Valsalvæ Observationibus adjiciam. Sed quid majorem ostendere negligentiam potest, quam *Epistolicæ Dissertationi* hæc adscribere: *Taurinorum Augustæ Pridie Nonas Februarii 1719*; & in ea 838
tamen de Ampliss. Lancisio jam mortuo verba facere, quem non nisi proximo insequente anno amisimus? Hoc certe iterum ad memoriam revocat Curionem illum (*r*) cujus M. Brutus vix credebat *tantam fuisse oblivionem in scripto præsertim, ut ne legens quidem unquam senserit* sibi aliquid, huic simile, excidisse, & *ne in scripto quidem meminerit quid paulo ante posuisset*.

68 Reliquum est; nam cætera expendimus supra; ut quid Provocator reponat ad ea videamus quæ 1082
a nobis animadversa sunt in illis verbis, unde *luculentam confirmationem* haberi dicebat suæ de secretione sententiæ: *Brevissima omnium*; sic enim scripserat; *via est a corde ad renales glandulas; ac nullis pene flexuositatibus, angulisve præter majusculum unum, emulgenti, & Aortæ interpositum, externe divaricata, interne autem seu in visceris corpore compendiosa est, & directa, usque ad secretionis locum, ac vix in aliquot ramulos dispertita*. Primum in nova Editione *suaviter* eximit illud *omnium* ex loco ob hoc potissimum verbum a me *impugnato*, contra atque in Præfatione ma- 67
gnifice jactat. Id vero omnibus argumento esse debet, ipsum quoque ex iis quæ objecimus, & supra jam satis vidimus, errorem suum cognovisse; quanquam, ut solet, hic dictitat, se *superius & alibi contrarium satis demonstrare*. Et sane, ut flexus prædicet coronariarum arteriarum; nunquam persuaderi mihi potest, vel ipsum credere, se inventurum aliquem qui ipsi credat, eos flexus ad cellulas adiposas, (ut brevitatis studio de his tantum dicam) in ipsa cordis basi prope initium coronariarum sitas, tot tantosque esse, ut viam omnem superent, quæ ab eadem basi per Arteriæ magnæ truncum primum ascendentem, deinde deorsum inflexum ad emulgentes usque, imo ad ipsas usque *renales glandulas* intercedit. Sed quoniam hanc *brevissimam* esse *omnium*, haud amplius contendit, verbo *omnium* dissimulanter deleto; verba reliqua nondum deleta, sed in alia, opinor, Editione delenda, qui tueatur, videamus. Hanc totam eandem viam a corde ad renales glandulas *nullis pene flexuositatibus, angulisve præter majusculum unum emulgenti, & Aortæ interpositum externe divaricatam* esse, dixerat. Ego vero primum objeci: *angulum hunc esse fere ex maximis*. Quod objectum *quid hic faciat*, se *certe* ait *ne intelli-* 1083
gere; quasi non esset longe manifestissim ., hic facere, ut omnes intelligant, qui angulus *sit fere ex maximis*, eum non fuisse ita extenuandum, ut *majusculus* dumtaxat diceretur. Neque vero magis intellexit (ne; ut ipse diceret; ego quoque dicam, *finxisse non intelligere*) quo pertineret id quod a me secundo loco objectum est. Objeci autem, alibi ipsum agnovisse, & sceipsisse: *resistentiam eo notabilem esse in trunco Aortæ super aliam quamcunque arteriæ partem, quo arcus ejusdem canalis non longe a corde notabiliter auctus fluentum sanguineum sub ., & violenter inflectit*.

Ipse vero hanc tantam flexuram non modo non negat, imo ipsam, ejusque vim in *obsistendo impingentis liquidi velocitati* hoc in loco extollit: quæ omnia mirifice pro me faciunt. Cum enim hæc in *acutissimum*, ut hic ait, *angulum flexura*,

(*n*) Prog. 6. (*o*) Anat. Diss. 6. (*p*) De Re Anat. l. 15. (*q*) Vid. Epist. I. Art. 49. & 66.
(*r*) Vid. Cicer. de Cl. Orat.

xura, cum hæc tanta *super aliam quamcunque arteriæ partem resistentia* non sint cum illo ad emulgentes angulo comparandæ; sint autem profecto in illa ipsa qua de agimus, *a corde ad renales glandulas* via; quo unquam modo ipse potuit, eandem illam viam dicere *nullis pene flexuositatibus, angulisve, præter majusculum unum, emulgenti, & Aortæ interpositum, externe esse divaricatam?*

69 Sic ea defendit quæ de ista via extra renes scripserat. Videamus, num tueatur melius quæ de eadem intra renes affirmaverat: *compendiosam* videl. *esse ac directam usque ad secretionis locum, ac vix in aliquot ramulos dispertitam*. Opposui omnino adversantem anatomen Malpighianam, ut a Præcl. quocum disputabam, Mangeto *infra*, quod ibidem diserte dixi, propositam. Quid Provocator? *Ego*, inquit, *fateor hæc Mangetum a cl. Malpighio in Anatomico Theatro exscribere*. Satis hoc mihi est; nunquam enim cum alio disputatio mihi fuit quam cum ejusdem Theatri Cel. Auctore, qui quod ego opposui, idem ipse pro vero proponebat. Cum tamen Figuras quoque Præcellentium aliorum Virorum, ac nominatim Ruyschii, & Eustachii subjecerit, in iisque Provoca-
1084 tor cl. effugium quæritet; num sic evadat, quæso, attendamus. Primum in Cel. Ruyschii Figuris, quæ Tab. LXIV. repræsentantur, dictitat, *renalium omnium in homine arteriarum tum externas, tum internas occurrere distributiones*: quod quidem tam a vero alienum esse, quam quod alienissimum, constat; neque enim Ruyschius in animo habuit, aut habere potuit alias iis in Figuris arterias ostendere, quam quæ in renum superficie, aut ea in sectione apparere possent. Quomodo ergo *omnes* ostendit? aut quomodo illam hic ostendere distributionem potuit, quæ ut appareret, alia dissectione opus erat; quo videlicet modo arteriæ humanos renes subeuntes, intra hos dividi primum incipiant, deinde aliis ramis obviam euntes, in arcum curventur, tum ab hoc arcu prodeuntes, in rete quoddam implicentur, & non intra lobulos, ut bene apparere hic possint, sed inter lobulos, ad renum usque superficiem excurrant. Hæc tamen distributio illa est quam Malpighius observavit, nosque objecimus. Ruyschius autem, ut de hac sibi laborandum non putavit, sic eam porro distributionem ostendere dumtaxat aggressus est, quam in arteriolis jam ad superficiem renum a Malpighio deductis, dum ulterius pergerent, animadvertit. Has Malpighius dixerat, quod & nos postremo loco objecimus, *ab extima superficie aliqualiter ad latera reflexas, tandem interius terminari, & harum speciosam sobolem immissum atramentum perbelle describere*. Huic autem descriptioni Figuræ non repugnant Ruyschii, quæ & per eam superficiem, & ab hac introrsum illas ad latera reflexas, sive serpentino incessu eleganter pergentes exprimunt; imo longe illi, & implicitæ priori Malpighii distributioni, quam minime, ut indicavimus, tollunt, ea addunt quæ contra Provocatorem cl. vehementer pugnent, dum ob oculos ponunt, usque adeo arterias in renum superficie inflecti, ab hac introrsum sic retorqueri, & per non modicum adhuc tractum ita convolvi, ut exercitatissimus, si quis alius, in arteriolarum incessibus explorandis ipse Ruyschius, de his suis Figuris verba faciens (*a*) testetur, *vasa sanguinea tam mirifice hic esse contorta, & circumvoluta, ut nusquam reperire sit in toto corpore, ut hic Fig. 2. & 3. exhibetur*. Et tamen Provo-
1073 cator (qui cum hisce Experientissimi Viri verbis nunquam, opinor, sua illa de renum, & adiposæ eorum tunicæ vasis comparavit) quasi hæ ipsæ sibi plurimum faverent Figuræ, non dubitat scribere: *in Fig. 6.* (quæ eadem ac illa 3. est, ut constat etiam ex Prodromo Thesauri VI) in illa, inquam, *præcipue observare esse, insignem illam a centro ad usque superficiem hujus visceris sanguineorum vasorum directionem, atque brevissimum trajectum*: quibus in verbis quid magis mirer, haud facile reperio, num peritiam in existimando, *a centro ad superficiem* eas arterias deduci, quæ manifeste, ut decrescens earum crassities quo magis ad centrum accedunt, demonstrat, a superficie ad centrum feruntur; an veri studium in affirmando contra ipsius Figuræ fidem, *insignem directionem, atque brevissimum trajectum* in illis ipsis arteriis quas cogitur mox confiteri *vermicularem illam*, hoc est usque adeo contortam, *servare habitudinem*. Quid? quod cum in ead. Theatri Tabula, Figura 4. extaret, a Ruyschio idcirco addita (quod diserte ab ipso moniti sumus, itemque a Theatro monemur) *ut reptatus vasorum, præsertim sanguineorum, luculentius quam in præcedenti Figura, videri posset*; non hanc *præcipue*, ut par erat, Provocator cl. spectari jussit, quæ dici non potest quam inflexas arteriolas monstret, & quam contortas; sed contra illam selegit in qua, ob aliam rem ostendendam, sibi primum satisfacere Ruyschius non potuerat, & in qua insuper scalptores Theatri ne tot quidem flexus, quot Ruyschius pinxerat, descripsere. Sic igitur ipsi favent hujus Figuræ. Quid autem de illa dicemus, in qua Eustachius, quantum ejus ferebant tempora, ita illam alteram de qua primo loco diximus, arteriarum distributionem a centro ad superficiem usque certis adumbravit, ut neque divisiones plures, neque dum sibi mutuo obviam eant, arcus illos Malpighianos prætermiserit, additurus pro sua diligentia etiam reliqua, si ita injiciendo, ac vitra adhibendo, ut Malpighius fecit, ea retegere potuisset. Quæ certe omnia quicunque attenderit, atque insuper Provocatoris verba non ignoraverit, extollentis alibi (*b*) tanquam *nobiliorem* Eustachii *inventorum partem, vasorum renalium arcuationes & mirificos plexus*; idem non poterit alia ipsius Provocatoris verba non mirari, hic jactantis, in ea Eustachiana Figura „ non tantos *arcus*, *retia*, atque ad *latera flexuras* in his
„ sanguiducis vasis exporrigi, sed plurimam a trun-
„ cis ad totum visceris ambitum directionem, at-
„ que brevissimum iter; „ quasi vero aut *arcus* illi non ultro in oculos eam Figuram inspicientium incurrerent, qui alicubi vel tres, alius alii succedentes, cernuntur, illam *anfractuum & arcuum cumulatissimam rationem*, adeo in mesentericis ar- 1063
teriis inculcatam, æmulantes; aut reliqua ab iis temporibus requiri deberent quæ auxiliis ad ea retegenda opportunis destituebantur; aut rectissima, & brevissima omnino via picta esset, quam Eustachius ipse in ejusdem Figuræ explicatione in quatuor vel quinque scissam *ramos* esse, ait, *qui in multos alios rursus divisi, --- vario modo dispensantur, ac invicem permixti uniuntur, & denique in tenuissimos, visumque propemodum fugientes surculos cessant*; aut tandem ibi ad superficiem revera cessarent, non per eam mirifice intorquerentur, introrsum deinde reflecterentur, atque ita inflexi, convolutique versus illam unde venerant, partem redirent, quemadmodum in iis saltem ad quas ipse modo provocaverat, Ruyschii Figuris ostenditur. Quæ omnia cum ita esse, omnes perspiciant, non est profecto opus ut doceam, quam Ruyschii, Eustachiique, a Præcl. Mangeto additæ, Figuræ illi faveant qui, ad sententiam confirmandam suam, affirmare non dubitaverat: *arteriolam intra renes viam compendiosam esse, ac directam usque ad secretionis locum, ac vix in aliquot ramulos dispertitam*.

70 Quanto autem minus conjectoris, quam observationibus fidendum est, tanto minus movere nos debet quod porro conjicere utitur ex quodam experimento; præsertim cum Mangetus (*c*), quocum nostra erat disputatio, contraria prorsus Malpighii experimenta sine ulla dubitatione pro-

(*a*) Thes. Anat. III. n. 41. (*b*) Orat. I. pag. 53. (*c*) Theatr. Anat. Tom. I. pag. 400.

posuerit; Thomas autem Bartholinus libro I. *Anatomes quartum renovatæ* capite 17. scribat; *flatum aut aquam immissam, per emulgentes quidem fluere, per tubulos autem (ureterum) non effluere*; sic enim Auctores, eorumque loca indicantur, non, ut ipse solet, & hic facit sic: *Bartholinus conspexit*, ut neque de quo Bartholino dicat, neque de quo Opere, aut libro, intelligas, si forte velis quæ omnino contraria ex Bartholino profert, conferre: quanquam id minus in hoc loco necessarium est, tum ob ea quæ dicta sunt, tum quia non unum esset quod posset ad contraria illa, etiam concessa, responderi. Postremo *optaret* cl. Provocator,
1085 ab iis qui forte Adversaria non legissent, credi, me nihil prorsus attulisse unde id quod jure indicavi de ipsius *in re botanica usu*, intelligi posset, cum ea tamen ipsius protulerim (*d*) verba,
31 quæ in nova Editione, contra ac Præfatio pollicetur, *suaviter* mutare debuerit. Multo autem magis *optaret*, se nunquam scripsisse alia, quæ usque adeo, monentibus nobis, falsa esse intellexit, ut illa amplius in ejus *Historia* invenire non possimus. In illis exemplum est, quo suam *hipothesim luculenter firmari*, prædicabat (*e*). *Vides*, ajebat, *lactea vascula transverse ad angulos rectos, aut rectis parum dissonos, cum fistula intestinali concurrere*. Vidi ego, quo ipse modo deciperetur, extimum videlicet primumque illorum *concursum* pro intimo atque ultimo, qui unus ad rem faciebat, perperam attendendo. Nunc autem *vellet* obtrudere, se concursum intimum ultimumque attendisse, hac spe fretus quod ego rem sub sensus non cadentem, *dissimilem* atque ipse dixit, *ostendere* non possim. Neque interim videt, ut uno se ex laqueo expediat, in alterum se, & multo quidem omnibus manifestiorem, induere. Nam si *concursum* illum intimum, ultimum, & sub sensum non cadentem intelligebat; cur igitur, *Vides* ajebat? cur *luculenter* suam eo exemplo sententiam *firmari*, pronunciabat, eo, inquam, exemplo „ secretionis, quæ cum *sensibilibus* celebretur in„ strumentis, genuinum & modum *insensibilis* se„ cretionis, hepaticæ indigitare posset nobis? „ Non igitur illos certos angulos ad *concursum* intimum reprehendi, *quasi quod dissimiles ostendere ipse possem*; sed ob hoc ipsum quod ostendi non possint, eosdem tanquam *sensibiles*, *luculentos*, *videndosque* ab omnibus in medium, *exempli*, imo *confirmationis* causa, productos reprehendi. Quæ omnia ejus effugia cum *tam facile comprimantur*; intelligere, etiam me tacito, per se possunt *cordati*, *solidæque rei anatomicæ Cultores*, me jure meritoque in *Adversariorum* ora adscripsisse: *Commenta quædam de secretione animali, & speciatim bilis, confutantur*. Neque sane dubito, quin pari a nobis jure illud quoque adscriptum intelligant: *Hepatis commentitia structura confutatur*: qua de re infra videbimus. Interim de utraque quid censuerit Vir Celeberrimus Petrus Antonius Michelottus, cognoscere omnes poterunt qui ejus doctissimam *de Separatione Fluidorum in Corpore Animali* Dissertationem (*f*) inspicient.

71 Animadversionis XX. dimidium ferme perlegeram; priusquam intelligere possem, quid hæc tandem ad me pertineret. Quid enim ad me, quod
1087 cysticæ venæ non invehant, sed avehant sanguinem a folliculo fellis? Nunquam sane mihi venit in mentem ut id negarem; imo cum id agnoscerem, non facile unquam, & sic sine ulla dubitatione decrevissem, infra harum influxum, Venam Portæ habendam jam esse pro arteria, quod cl. Provocator sua, *ut moris est*, *potestate* decernit, eademque iis unis venis *speciale privilegium* concedit, ut in Venam Portæ, non amplius Venæ, sed Arteriæ munus gerentem, sanguinem inferant. Hoc nimirum est contra *decretum*, & *Canonem* continuo peccare, ut quidpiam admirandum, quidpiam singulare, quidpiam *non levis momenti*, — *quod hucusque ab Anatomicis alto fuerit silentio repositum*, videri possit inventum, quod tamen qui mutationem officii in Vena Portæ paulo altius incipere statuant, in nihilum confestim redigant, nec fortasse injuria; quid enim tanti est, ut quidquam ab naturæ consuetudine alienum potius admittamus, quam istos ambiguos fines tantillo altius constituamus; nam aut in primum fere sinus initium, aut infra hoc, in truncum ipsum Venæ Portæ, Cysticæ confluunt? Quid porro ad me illud alterum quod non minore conatu, neque
paucioribus verbis agitur: *bilem ab arterioso san-* 1088
guine in folliculi glandulis non secerni? Quonam in loco *Adversariorum* hoc affirmavi? qui nihil de me, sed de Malpighio, & Ruyschio diserte scripsi (*g*): *portionem aliquam ejus bilis quæ in vesicula continetur, ab iis Glandulis prodire, existimarunt*. Quod igitur *gravem hanc*, ut vocat, *allucinationem facile delere se posse confidat*; per me licet; num vero etiam per alios, haud satis scio. Nam quod primum ait *arteriosum sanguinem ad biliariam secretionem non designari, apud corda os omnes in confesso esse*; vereor, ne, quantum ad hanc controversiam attinet, se ipsum e numero *cordatorum* invitus expungat, qui, ut supra vidimus, docuerit, portionem quandam, & *amaræ* quidem, ac *magis spissescentis* bilis a meatus auditorii glandulis, &, quod consequitur, ex arterioso sanguine separari: qua ex re illud potius expectandum videbatur, ut argumentum peteret ad conjiciendum, non dissimilis bilis portionem a cysticis pariter glandulis ex non dissimili sanguine secerni, quæ reliquæ in folliculo bili affusa, hanc hepatica *crassiorem* quemadmodum *ut plurimum* esse, confitetur, & *amariorem* efficeret. Quod autem
addit, *ligatis arteriis omnibus cysticis* & cæt. vesi- 962
culam tamen *nova multaque bile scatere*, hoc vero maximam bilis partem per eas glandulas non secerni ostendit; nullam omnino portionem, non ostendit. Atenim hæ glandulæ, inquit, *mucosum illud*, *seu lymphatico-aqueum duntaxat emun-*
gunt ab arteriarum sanguine, *quod intimam cystis* 1089
superficiem obtegere, *atque oblinire valet*. Id vero est quod non dicere, & multo minus *innuere*, sed demonstrare eo magis oportet, quod a pluribus & experientissimis quidem Anatomicis minime agnoscitur. Nam Ruyschius (*h*), ut infra objicitur; *qualis* earum glandularum humor *sit*, *cujus saporis & consistentia*, negat *expiscari posse*; Santorinus (*i*) autem cum in nobilissima fœmina id exprimeret, quod illæ continebant, *bili prorsus simile* ait se invenisse. Ac neutrum quidem horum fugiebat illa apud multos pervulgata, & protrita earum glandularum cum iis quæ in urinaria vesica sunt, comparatio, qua tantum nititur Provocator cl., ut affirmet, *jam luce clarius*, *vel per solam rationem ostendi*, *glandulas folliculi fellei bilis secretioni nullam operam impendere*. Attamen cum illam comparationem uterque commemorarint, in hanc tamen *luce clariorem* non ivere sententiam; credo, quod neuter eorum usque adeo perspicax esse potuerit, ut *ALBIDAM illam in utriusque (BILIS, & urinæ) vesicis mucosam crustam* videret, *ALBIDAM*, inquam, illam crustam quam Provocator intra bilis cystim non dubitat ponere, cum mox agnoscat, vel quæ extra cystim sunt, proxima intestina *bile valde suffusa*, *atque ideo flavescentia plerumque visi*. Quod si contra bilis *acredinem* (non amplius *acorem*) mucosa intus crusta vesiculam contendit debuisse muniri; quam, quæso, mucosam crustam in exteriore facie eorundem intestinorum, *aliarumque finitimarum partium* contra istas bilis injurias opponet? quas quidem non cunctos pariter timere, ex verbis constat Gravissimi Bohnii, supra etiam ad XVI. Animadversionem productis: *quamvis linguæ degustantis*, *ratione amaroris*, notabilem sui *perceptionem imprimat* bilis; *minime tamen* ...

tali

(*d*) Adv. III. pag. 47. (*e*) Edit. I. pag. 37. (*f*) pag. 225. & seq. 233. 325. & cæt. (*g*) Adv. III. pag. 65.
(*h*) Resp. ad Epist. Probl. V. (*i*) Obs. Anat. c. 9. n. XI.

tali acrimonia, vel ejusmodi particulis gaudet, quæ tactus sensoria afficiant, atque stimulent. Postremo etsi *majores & crebriores per totum hepaticum ductum*, quam in folliculo, *glandulas hujusmodi* esse, confirmat; non tamen hinc sequitur, contra Malpighianam (*k*) conjecturam bilem ab ipsis non separari; nihil enim quod hoc prohibeat, profert; imo potius sequitur, non *illud duntaxat* (ut dicit, sed non demonstrat) *mucilagineum linimentum* secerni. Cur enim plus linimenti, ubi a minus amara, neque ita immorante bile, minus incommodi timendum esset? Certe ipse paulo ante scripserat, *in urinaria vesica --- subsidens lotium, suosque idcirco commodius aculeos exerens, majus etiam ad excipuli faciem munimentum*, quam in ureteribus, *depostulare*. Quæ omnia cum ita sint; haud satis videre me, fateor, cur in Viros tot Præstantissimos, qui in contraria sententia sunt, *juvenilem* etiam hac ætate *displodat igniculum*, hac interrogatione longum
1090 suum concludendo sermonem: *cur eam insulse, tantoque Tironum præjudicio quis adhuc pronunciaret, in glandulis fundi folliculi fellei bilem, non illam necessariam mucilaginem, secerni?*

72 Sed hæc alii viderint: ego ad ea jam transeo quæ ad me pertinent, vel ut melius dicam, quæ ad me pertinere, usque adeo cl. Provocator existimat, ut hæc fidenter quasi in summas me coegisset angustias, subjiciat: *Ex his quæ nos hactenus discussimus, perpendat*, inquit, *paulisper, si lubet, divinetque candidus, doctusque Lector, quonam itinere bilem in felleum humanum folliculum importare valeat Censor noster cl.* Mihi vero inanis hæc divinandi in re apertissima solicitudo consimillima videtur comicæ illius solicitudinis, & admirationis quam in Demiphone, opinor, expressit Terentius (*l*).

--- quid mihi dicent, aut quam causam reperient?

Demiror. ad quæ Geta hæc continuo reponit:

--- atqui repperi jam. aliud cura.

Quis enim Lectorum est, non jam dico *doctus*, sed qui dumtaxat latine sciat, qui jam non norit quod supra etiam ad Animadversionem XIII. ostensum est, *gravissime hallucinari* Provocatorem cl., non dubitantem, me in Advers. III. Animad. 25. *denegare, bilem ex hepatico ductu per cysticum in folliculum descendere*, cum id tantum scripserim (*m*) Recentiores „ bilem ab hepate ad intestinum „ descendentem *pene totam* divertere in cystim ita „ *indubitabile*, ut ipse postea dicit, non existi- „ mare. „ Longe enim aliud est, negare, esse *indubitabile*, quidquid bilis ab hepate versus intestinum descendit, id *pene totum* in cystim digredi; & *denegare bilem ex hepatico ductu per cysticum in folliculum descendere*. Itaque tempus, chartas & *atramentum consumpsit*, & perdidit, qui hæc non intelligens, magno hactenus conatu annisus est *refugium illud* (sic enim putat) & *asylum* ad cystis glandulas mihi præcludere, quasi *oratorio*, cujus ipse optimus artifex, & judex est, *stylo* illud a me unquam esset petitum, aut si esset, omnino id ipse jam præstitisset quod jactat:
1092 *Jam igitur biliaris cysticarum glandularum secretionis commentum (ex quolibet hoc fautore proficiscatur, & qualibet sit fautorum Auctoritas, qua uti Censor cl. studet) satis superque explosimus.*

In triumphe! de quo alii, ut diximus, viderint, quemadmodum & de isto alio, qui continuo canitur, at de quo Viro? de Experientissimo, Diligentissimo, Celeberrimo Sene, & Professore Ruyschio: *hoc jam de caelo*, inquit, *figura Ruyschiana*
1084 *nullo pacto æquiparanda est cum mea*. Supra autem, postquam renalium sanguiferorum vasorum Icones Eustachii, & Ruyschii perpenderat, nonne pariter hæc adscripserat: *Ex quibus quidem omnibus, donec in universali nostra Anatomica Historia genuinam renalium sanguineorum canalium distributionem aperire aliquando studeamus, satis abunde liquet & cæt.*

73 Sed quorsum hæc de eo potissimum Auctore cujus ex Figuris *plurimæ*, & in iis quædam difficiliora, etiamsi non fassus esset, ipsum transtulisse internosceremus ad suam illam maximam exornandam? Nimirum quia ego scripseram (*n*): *Ex ea Cystis Figura, ejusque Explicatione intelligere omnes posse, de iis glandulis, quas olim Malpighius in suilla, & ovilla vesicula observaverat, quid Ruyschio videatur.* Verum quid necesse erat istam Figuram usque adeo abjicere atque contemnere; quando ex ea, qualitercunque in ea glandulæ ostendantur, semper tamen intelligitur, quales ipsæ visæ Ruyschio sint, certeque visum huic esse id quod ego visum esse contendebam, illas glandulas esse ponendas. Hæc enim continuo subjiciebam: *Nimirum ab summis duobus hisce Anatomicis* (Malpighio, & Ruyschio) *vel aliud agentibus, eæ glandulæ jam olim fuerant luculenter propositæ, de quibus Historiæ Hepaticæ Auctor in prolixo, & ea inscriptione ornato opere vix obiter fecit mentionem, & iis quidem verbis, ut cum utrum ipse admittat, ignores, tum illud certe satis intelligas quod addit: „ Bilem per hasce glan- „ dulas secerni, ridicula est aliquorum confabula- „ tio.* „ Quid ipse ad hæc? Meam fidem haud obscure in dubium vocare non veretur: „ Vide- „ rit, inquit, ingenuus Lector, „ an ipse *in prolixo meo Hepaticæ Historiæ opere vix obiter* de his glandulis *mentionem fecerim, & iis quidem verbis, ut, utrum admittam ignores*. Faciamus igitur quod ipsum facere ad me convincendum oportebat, neque *tædeat sua ipsa super hac re verba omnia hic exscribere*. Num alia in prima Editione sunt quam hæc, quæ & in hac nova retinuit illic, ubi
de cystia tunicis sermonem habet? *Qui* (moder- 102
niores) *quartam* (tunicam) *addunt, inter nerveam, & muscularem collocant, eamque glandulosam vocant, glandulis scilicet numerosissimis obsitam, per quas muccosum illud transcoletur, intimam inde hujus bursulæ faciem totam investiens. Bilem per hasce glandulas secerni, ridicula est aliquorum confabulatio*. Ipse vero qui hanc *ridiculam* esse *confabulationem*, pronunciat, de his glandulis utrum sint, quales, & quantæ sint, & quid vere agant, ipse, inquam, ibi quid censet? Quid addit de suo, unde intelligamus, num *modernioribus* illis has ponentibus, & muci secernendi officium assignantibus, adstipuletur, an repugnet? quid, inquam, addit? Ne verbum quidem. Sed *de hisce omnibus*, aliisque *ulteriora non afferre se*, dicit, *prout largissime ab anatomes Historicis VENDITATA; ideoque hic supervacanea*. Itaque sermone omisso, in quem obiter inciderat, de harum glandularum *existentia*, & officio, protinus ad tunicas de quibus loqui inceperat, redit. Quid igitur aliud est *vix obiter de his glandulis mentionem facere, & iis quidem verbis ut utrum admittantur, ignores*, si hoc non est? Contra, Malpighius, & Ruyschius non in prolixa aliqua Hepatica Historia, sed aliud agentes, ille videlicet in Exercitatione de Liene (*o*), hic in Figura, & Explicatione, subjectis Responsioni ad Epistolam Problematicam V. in qua plura, & varia a Frentzio quæruntur, eas jam olim glandulas luculenter proposuerant.

Quid ad hæc? *In Explicatione*, inquit, *illius Figuræ Ruyschius nullam prorsus biliaris in his glandulis secretionis mentionem instituit*. De hoc postea videbimus; nunc illud primum agitur, an iis quas nos conjunctas objecimus, *Figura ejusque Explicatione* eas glandulas Ruyschius luculenter proposuerit. De ipsis ita, ut par est, conjunctis silet. De Malpighio vero quid reponit? illud primum *ab ingenuo Lectore* videndum dicit, *an satis a Malpighio* ibi *probatum sit* „ *portionem ali-* „ *quam ejus bilis, quæ in vesicula continetur,* „ *ab*

(*k*) De Lien. c. 6. (*l*) Phorm. (*m*) Adv. III. pag. 52. (*n*) Ibid. pag. 64.
(*o*) cit. cap. 6.

„ *ab hujus glandulis prodire.* „ Ita eadem semper chorda oberramus. Non hoc, inquam, primo hoc loco agitur; sed an Malpighius eas glandulas luculenter proposuerit. Verum ne illud quidem libi videndum *ingenuus Lector* cognoscit, an *satis a Malpighio probatum sit*; neque enim unquam id dixi, sed hoc dumtaxat (*p*): Malpighium *portionem aliquam ejus bilis quæ in vesicula continetur, ab iis glandulis prodire, existimavisse, ex ejus de Liene Dissertatione satis constare.* Quid ergo videndam rem *suaviter* mutat? Cur hoc existimavisse Malpighium, ex ea Dissertatione satis constare, non probat? nisi forte id credit ibi se probare, 1093 ubi addit: „ hinc demum modestus Auctor *vix* „ *tantum probabilia* adducere fatetur. „ quo in loco vere ego possum dicere, quod immerito ipse 1058 alibi scripsit „ illud *vix* multa quidem industria „ fuisse a nostro cl. *Provocatore* in hunc textum „ intrusum. „ Nam Malpighius ibi quoque, ut solebat, ea *modestia*, quam omnes laudare video, paucos imitari, quæ existimabat ipse, ut *probabilia* proposuit; non tamen ut *VIX TANTUM probabilia*, quarum duas priores voces etsi, ut Malpighii, alia litterarum forma scriptas conspicio, apud ipsum tamen in toto eo loco non invenio; imo hæc diserte, & asseverantius quam soleret, scripta invenio: *Altera portio constitutiva bilis, crassiuscula tamen, NISI VERIUS DICERE VELIMUS alteram bilis speciem, ex his, quæ post diuturnos labores deprehendi in suilla, & ovilla vesica probabiliter evomitur a minimis glandulis miliaribus per tunicam biliariæ vesicæ dispersis, ad quam arteriæ desinunt.*

74 Atenim experimenta, inquit a Malpighio producta id non *probant*; --- *sed solum aperiunt, hepaticam bilem in folliculum translatam, ibidemque stabulantem longæque moræ positam, novis inductis internis motibus, aqueis evaporatis substantiis, atque asperioribus exaltatis particulis, ex dilutiori (ut fuerat in hepaticis ductibus) pallidiori, ac suaviori crassiorem, colore saturatiorem, amariorem, atque acriorem evadere, quod quidem ab omnibus admittitur. Imo* . . . . Sed alia non est opus exscribere, tum ne in multo longiorem divertamus sermonem, quærentes, num is qui improbat, satis ipse perceperit, cur illa a Malpighio eo in loco addantur; tum quia neque illa, neque ista quæ exscripsimus, ad controversiam nostram faciunt, quæ minime illa est, an jure id Malpighius existimaverit, sed hæc dumtaxat, an id existimaverit. Cur igitur ista exscripsimus? Ut sic in transitu conferri possent cum aliis quibusdam quæ idem Provocator cl. supra scripserat: videlicet se *in juvenis mulieris; febri acutâ denatæ ca-* 942 *davere bilem cysticam --- tum multo tenuem, seu hepatica non crassiorem deprehendisse; tum nulla modo amarans, imo ad quendam dulcorem dispositam, hepaticâ interim satis amaricante bile. Breviori autem forsitan folliculari moræ fuisse hoc phænomenon imputandum.* Nimirum ipse qui illationes Malpighii improbat, non intelligit, *breviorem* in folliculo *moram*, ne amarior bilis hepatica evadat, præstare forsitan posse; sed ex *satis amaricante* ut *nullo modo amara, imo ad quendam dulcorem disposita evadat*, facere non posse. Quid ergo præstitisset dicere? Non *breviorem* dumtaxat *moram*, sed commixtionem fortasse cum multo ex illo suo *lymphatico-aqueo* glandularum cystis humore, vi morbi minus mucoso reddito, in ejus *phænomeni* causa fuisse. Sic aliquid saltem commentus esset quod cum aliis suis, qualia hæc cumque sint, placitis magis cohæreret. Sed ad graviora, & in viam redeamus. Neque, inquit, Malpighius, *ut Ruyschius per suam figuram instituit, memoratas glandulas in homine, sed in suilla, & ovilla vesica fellea duntaxat proponit; ut ideo falsum sit* „ *ab summis duobus hisce Anatomicis, vel aliud* „ *agentibus, eas (seu easdem) glandulae jam olim* „ *fuisse luculenter propositas.* „ Tandem aliquando objecit aliquid, quod si minus ad rem faceret, at saltem facere videretur. Videretur, inquam, nam cum diserte ipsemet dixerim (*q*) eas glandulas *Malpighium in suilla, & ovilla vesicula observavisse*; quo unquam modo suspicari poteram, fore, qui *obtruderet*, me ab ambobus illis Anatomicis *easdem* glandulas dixisse propositas. *Eas*, inquit, *seu easdem*. Ego vero multo potiori jure, quam ipse alibi illa *ista ipsa*, affirmare possom „ bina hæc verbula *seu easdem* ab *ipso Viro* hic 923 „ loci creata esse, & verbulo *eas* ad censuræ locum superaddita; & ut super hoc *seu easdem* „ tota objectionis ratio sita est, ita hoc idem *seu* „ *easdem* in illa mea *Animadversione* me ponere, „ neque per somnium cogitavisse, ut videre est. „ Quod si pro *eas* nihilominus velit ipse *easdem* accipere; non *easdem* humanas, sed *easdem* cysticas intelligat, quas si alii, vel in bestiis dumtaxat cognitas, aliud agentes, proposuerunt, quanto magis in homine jam notas, ipse diserte agnoscere, & proponere debuisset, qui *Historiam Hepaticam* perscribebat.

75 Illud sequitur multum me *aberrare a vero, putantem Sylvii sectatores asserere, Bilem per cysticas glandulas secerni.* Verum me id *putasse*, mea certe scripta non ostendunt. Scripserat cl. Provocator, quod supra vidimus: *Bilem per hasce glan-* 101 *dulas secerni, ridicula est aliquorum confabulatio.* Adscripsi ego (*r*), *Qui humanissimus* (ne vero nomine appellarem, quod gravius tulisset, quam nihilominus hoc ferre videtur) *Qui humanissimus*, inquam, *loquendi modus quam gratus sit futurus, haud scio, non modo Sylvii sectatoribus, de quo fortasse ille intellexit, verum etiam æquis æstimatoribus Malpighii & Ruyschii, quibus illa eadem verba non satis cavent.* Quid igitur assererent *Sylvii sectatores*, non dixi, imo vero ne quid Sylvius quidem: hoc dixi, ipsum *de Sylvio fortasse intellexisse*; id autem dixi, propterea quod non multis post illum *loquendi modum* interjectis versibus hæc subjici, animadverti: *Quod autem in mem-* 104 *branarum* Cystis *porositatibus machina sedeat (ut supra) secretoria bilis a sanguine --- nonne sunt vaniloquia, homini cæterum venerando jam superius commemorato imparia? fabellæ, inquam, & cæt?* Scilicet cum illud *ut supra* cum primo illo *loquendi modo* conferrem, hos autem alteros consimillimos *loquendi modos*, ut libri ora diserte significabat, erga *Sylvium* adhiberi cognoscerem, Provocatorem quem non nimis sane diligentem esse in iis legendis Auctoribus quos redargueret, sciebam, *de Sylvio fortasse* in priore quoque loco *intellexisse*, visus sum mihi haud injuria posse suspicari. Nunc ille negat; ego mihi gratulor, non affirmavisse, sed *fortasse*, ut videbatur, dixisse; ipsi profecto non gratulor, qui fateatur necesse est, non in eundem dumtaxat, ut ego suspicabar, Sylvium, sed & in Sylvium, & in alios præterea Celeberrimos Doctores istiusmodi *loquendi modis* insurgere se voluisse. Et sane tunc ipse animadverti, priorem *loquendi*, qui plures respiceret, *modum* Malpighio, & Ruyschio *non satis cavere, ut qui licet a Sylvii opinione* (quam sine Doctore jam satis noram) *longissime abierint, portionem tamen aliquam ejus bilis quæ in vesicula continetur*, non a quibuscumque hujus poris, sed *ab iis*, de quibus ibi mentio erat, *glandulis prodire, existimarunt*, ut ex *Adnotatione* a Præcl. Mangeto exhibita, & *Malpighiana de Liene Dissertatione satis constat*. Nunc ipse de Malpighio ne conatur quidem; neque enim ullo modo posset; negare; Ruyschio autem videri vellet *satis cavisse*. Utinam posset; nam certe non minus dignus erat, quem observaret, nedum cui ab istiusmodi loquendi modis omnino caveret. Quo magis ægre fero, in eum me locum esse adductum ut connivere, quod mallem, & continuo credere non liceat, nisi ipse videri velim

sine

(*p*) Adv. III. 32. 65. (*q*) Ibid. pag. 64. (*r*) Ibid. pag. 65.

sine ulla prorsus ratione quæ paulo ante retuli, verba scripsisse. Atque ut intelligere omnes possint, me invitum in hoc loco versari; conjecturas duas, quæ ipsi excusationis loco sunt, quamvis facillime possem, non excutiam, non urgebo, non extorquebo: illud tantum dicam, Viros Gravissimos, & in Auctorum sensibus intelligendis, si qui alii, Exercitatissimos, *Actorum Eruditorum*, quæ Lipsiæ eduntur, Scriptores (*f*) cum non hæc, aut illa Cel. Ruyschii verba seorsum spectata, sed omnia quæ Mangetus in illa Adnotatione etiam profert, conjuncta, ut par est, quid demum significent, pro eorum nunquam satis laudando instituto paucis referrent, hæc scripsisse: *Explicationem viæ, qua bilis ad vesiculam felleam descendat, jungit, eamque appellat cum celeberrimo Bohnio ductum cysticum, glandulas tunicæ interioris vesiculæ EIDEM SCOPO INSERVIENTES adjiciens, quas in collo plures, circa fundum rariores delineatas exhibet.*

76 Verum, seposito Cel. Ruyschio, ad Provocatorem cl. redeamur hæc subjicientem: An au„ tem *structuram intimæ* superficiei vesiculæ, imo „ & meatus cystici, ductuumque hepatici, & com„ munis, ne memoraverim quidem, qui legerint, „ judices sint., Hæc ego omnia negavi, atque iterum nego. Ipse qui contra ad Lectores provocat, cur loca non indicat in quibus ea memoraverit? Sæpius, etiam ubi nihil opus est, qua in *Parte*, quo in *Capite*, quo in §. aliquid scripserit, magna nobis sedulitate inculcat. Cur hic illud facit quod iis fere in rebus ipsum facere animadverti, quas se scripsisse, aut sic, ut contendit, scripsisse, probare non potest, ut neque §., neque *Caput*, neque adeo *Partem* unquam significet? Quid ergo est? siqui sunt qui illud possint facere, quod nos tunc fecimus, ut universum *Historiæ Hepaticæ* librum perlegant, sed primæ Editionis (sensit enim in nova apparanda, quam nos vera diceremus, & quam necessaria requireremus, ideoque saltem in calce multa quæ omiserat, aut vix attigerat, supplere conatus est) si qui igitur illud possint facere, & qua de structura nos in *Adversariis* diximus, attendentes, hanc in toto eo libro perquisiverint; iis confirmo, me nondum scire ubi sint ipsam inventuri. Sed quoniam is labor multo gravior est, quam ut multi subire velint; conjecturam faciant ex eo quod continuo subjicitur, & longe facilius expediri potest. Pari enim fiducia ad eosdem provocat qui legerint, ut „ hi in„ super judicent, an *Aliæ hujus Tabulæ* (seu memoratæ LXIII. Theatr. Anat.) *Figuræ discrepent ab Historia Hepatica* sive *disquisitionibus*, ut ipse ait, sive *commentis*, ut a me probatum est. Et quamvis ego cum *alias Figuras* dixi (*t*), non de omnibus aliis dixerim, sed de iis tantum, de quibus *supra indicatum erat*; tantos ipse sibi spiritus sumit, ut omnes inspici velit, & cum suis placitis comparari. Morem, quando ita vult, geramus.

77 Ex I. Figura quædam assumit, cætera omittit. Inter ea quæ assumit, nihil est de quo controversum sit, nisi *interni hepatis lobelli*, de quibus, ut a Malpighio *in medium adductis*, cum
25 mentionem injecisset, mox censuerat, Malpighium *nil in hepate innovasse præter novi vocabuli introductionem*: & tamen hic eos lobulos, ut veros a Figura repræsentatos, *apprime cum sua Historia convenire*, dictitat. Omittit interea ostensas in eadem Figura Malpighianas subrotundas glandulas, & *fibrosam*, ac *membranaceam* lobulorum *connexionem*, quarum hanc nescio, ubinam in sua *Historia* memoraverit, illas contemplisse, vel ex iis quæ modo dicta sunt, omnes sciunt. II. Figura, inquit, *Apicum Portæ Venæ, & Cavæ anastomoses, nobis sane acceptissimas, repræsentat*. Imo Auctor Figuræ Bidlous diserte monet (id quod Mangetus in Explicatione non omisit) illas venas *mutua anastomosi nunquam jungi*; ut constet, reprehendendos esse Scalptores qui uno aut altero forte in loco erraverunt. Videtur enim Bidlous hanc Figuram apparavisse, ut intelligeremus, minutos ramusculos earum Venarum neque jungi inter se, neque (id quod Provocatori maxime adversum universa Figura indicat) decussari. III. Figura quantum ipsi adversetur, satis supra ad Animadv. XV. indicavimus. De IV. etiam Figura quid habendum sit, ex iis quæ ad Animadvers. IX. adnotavimus, satis liquet. Nam; ut omittamus, quid de ea summus Anatomicus Ruyschius, aliique, ibi laudati, censuerint; nihil profecto, nisi *Radices Cysticas*; ut Bidloi, Auctoris Figuræ, verbis utar; ostendit *per Hepatis corpus dispersas, earumque truncum majusculum*, quæ certe nunquam omnino negavi; communicationem vero ipsarum cum ductu hepatico, de qua præcipuum dubium erat, nullo modo ostendit; ut non intelligam quo jure cl. Provocator scribat: Hæc IV. Figura *ductus nostros hepaticysticos, & cyst-hepaticos melius, atque optabilius exhibere, atque firmare non posset*; Hoc enim si verum esset; nihil erat causæ cur Tabulam suam V. excogitaret, cum ad hanc Bidloi Figuram, qua nihil ad id *melius, atque optabilius*, rejicere Lectores posset. VII. Figura (V. enim, & VI, desiderantur) *internam superficiem fellei folliculi a nobis in Tab. VII. expositam, apprime*, inquit, *dilucidat*. Melius dixisset *emendat*, ut alibi indicabo. (*) Hic enim satis est animadvertere, ipsum *suaviter*, quod deinceps quoque facit, transilire ab *Historiæ Hepaticæ* prima Editione, de qua dumtaxat eo tempore loqui poteram, ad Tabulas, novæ huic Editioni nuper adjunctas, de quibus tunc lis esse non poterat. Dixisse igitur debebat, non *in Tab. sed in Historia expositam*. Sed in hac, ut ex supra dictis colligitur cum eam structuram ne memoraverit quidem; idcirco neque illud ipse potest nunc dicere; & nos intelligere debemus, quantum igitur hæc Figura quæ illam in Vesicula & tribus bilis canalibus diligenter exponit, ab ea Historia discrepet in qua sitæ horum omnium structuræ, tanquam in rerum natura non essent, omnino prætermittuntur.
VIII. inquit, Figura *arteriarum & lymphæ ductuum per felleam humanam vesiculam distributiones depingens ea confirmat, quæ nos in Tab. II. & III. de his vasis delineavimus, & in Historia descripsimus*. Ecce iterum Tabulæ de quibus sermo tunc esse non poterat, in medium proferuntur, quibuscum tamen num prorsus consentiant quæ in VIII. hac Figura ab Diligentissimo Ruyschio pinguntur, vasorum incessus, divisiones, & ulteriores præsertim, aut aliunde etiam accedentium arteriarum propagationes, omnes qui conferent, satis intelligent. Sed quoniam hæc in *Historia* quoque *descripsisse* se, dicit; sed quo in loco, non dicit; scire licet in primæ quidem Editionis descriptionibus hæc nusquam a nobis quæ ad arterias has pertinent, inveniri; quæ vero ad lymphæ ductus, cum sua ipsa Tabula III. non satis congruere. Atque ut hæc omittamus, illud certe non est omittendum, ipsum interea silere, quam iis quæ scripserat, adversetur in VIII. Figura *Ductus Cysticus tortuosus*. In IX. quoque Figura extra chorum saltat, dum hac ait *luculenter confirmari ea quæ sane fuis in Tabulis expromis*; quasi vero aut ego de his loqui possem eo tempore, aut non potuisset ipse ex ea Figura quædam in suas transferre, aut denium quæ transtulit, ea diligenter transtulisset. Cui rei exemplo sit illud unum, quod vere in sua quoque *Historia* scripserat, videlicet *lymphaticorum vasorum in suspensoria hepatis ligamento distributio, atque reptatus*. Scripserat enim id quod & pingere voluit, *per suspensorium ligamentum ire ea vasa usque ad glandulas lumbares*. Reverhorstius autem

(*f*) A. 1697. M. Jan. (*t*) Adv. III. pag. 65. (*) Vid. Epist. I. Art. 52.

xutem cujus nos Figuram objecimus, non eo versus ira contendit, ut ad IV. Animadversionem docuimus. Ecce vero Incomparabilis Anatomicus Ruyschius, qui in hac Figura IX. repentia per suspensorium ligamentum vasa lymphatica non versus lumbares glandulas euntia (quod Provocator) sed versus Diaphragma (quod Reverhorstius) depingit. Quid officere magis Provocatoris rebus poterat? & tamen has ait per hanc ipsam Figuram *luculenter confirmari*! Sed quem leonismum sibi fatebitur officere, si vel X. Figuram *rebus suis non officere*, contendit? Quid vero? *rebus igitur suis non officit Colli Vesicæ, ut & Ductus Cystici reptatus serpentinus*? Quid magis posset adversari? At hoc, inquit, *a nobis inter rariora superius repositum est*. Id videlicet, quod Figuræ Auctor Experientissimus Frid. Ruyschius in ipsius Explicatione, *in plurimis Vesiculis Felleis humanis locum habere*, testatur. Utri magis credendum sit, non est hic ambigendi locus. Satis est instituto huic nostro, hanc Tabulæ LXIII. Figuram, ejusque Explicationem tam *discrepare* ab Historia Hepatica, quam quod maxime.

78 Figuræ autem *XI. XII. XIII. & XIV. quæ quidem tum arteriosa ac lymphatica vasa per hepatis tunicam repentia, tum Portæ, & Cavæ per humanum, & vitulinum hepar ramificationes exporrigunt, nostras denuo tabulas, confirmant*, inquit, *& amplectuntur*. Ad Tabulas *denuo* provocat suas, quas me tædet sæpius dicere locum in mea illa disputatione nullum habere potuisse.

Quid? quod ab ipsis ejus Tabulis Figuræ hæ omnes, nedum ab *Historia Hepatica*, plurimum *discrepant*. XI. enim Figura primum lymphatica vasa (ut numerum mittam quem tamen minime omittendum censet, urgetque Figurarum harum Auctor Ruyschius (*a*)) longe alio ordine ostendit atque cl. Provocator pinxit, & quendam fasciculum eorum imum, longe aliud iter affectantem, quam quod lymphæ ductibus hujus faciei
21 hepatis in descriptione assignavit. Deinde *arteriolas ex Arteria Hepatica oriundas, & per* hepatis *membranam repentes* plurimas hæc Figura commonstrat, quarum nullam in eadem membrana aut Provocatoris Tabulæ ostendunt, aut *Historia* describit, imo hæc (id quod a nobis (*b*) per hanc ipsam Figuram, nostramque observationem
26 reprehensum est) illius Arteriæ *diramationes universas in vasa solum hepatis*, & per *solas* horum *tunicas* deduci, inculcat. Reliquis autem Figuris tribus quid cum *Historia Hepatica*, aut etiam cum hujus Tabulis commune sit, videre non possum. Nam cum illæ singulæ singula, & prorsus divisa vasa demonstrent; *confirmare* certe non possunt decussationes illas quas *Historia* comminiscitur, cumque omnes summo artificio consertissimos ramusculos minimos commonstrent, quod, quæso, in *Historiæ* Tabulis sanguiferum vas est, nisi forte ex Ruyschio descriptum, quod pari cura, atque elegantia expressum sit? Quis porro crederet, *Historiæ Hepaticæ* favere Figuram quoque XV. quæ *portionem hepatis hydropici, per morbum vesiculosi facti, depingit*? Quidni? In disputationem ejus loci, & temporis meam, quasi aut ibi aliud quam naturales structuras spectarem, aut quæ nuper addita sunt, tunc redarguere potuissem, trahitur II. atque adeo, si superis placet, III. insuper novissima ejusdem *Historiæ* Pars, & de *morbis hepatis ab obstructione progenitis* mentio inducitur. At quanto congruentius erat perpendere, hepar *ab obstructione* sic *vesiculosum factum*, magnum indicium præbere earum quas negabat *Historia*, Malpighii glandularum, quas refticans materia dilatando parafecerit? XVI. Figura illa Verheyanii est, quæ tametsi adeo a sculptoribus depravata sit, tamen ut *Historiæ* illi adhuc repugnet, satis superque ad IX. Animadversionem indicatum est. In Figura denique ex eodem Auctore XVII. illuc cl. Provocator relabitur, ut ad Tabulas provocet suas. *Si*, inquit, *vel primo intuitu, tum prima nostræ hujus Tabulæ VIII. conferatur, quid aliud concors magis, & veritati unanimiter accedens deprehendi posset?* Attamen ne *primo* quidem *intuitu* tanta ista *concordia* deprehenditur. Ubi enim in Verheyenii Figura sunt, ut alia omittam; aut sinus iste Ductus Hepatici, aut tot, talesque istæ fibræ, & glandulæ quæ in Capsula a Provocatoris Figura ostenduntur? aut contra ubi in hac est tortuosus ille Cystici Ductus incessus; qui etsi multo minus quam in aliis illius Verheyenii Figuræ Editionibus, in Theatro repræsentatur, non prorsus tamen omitti videtur? Quod si etiam Figura hæc cum ista Provocatoris Figura undequaque conveniret; num convenit pariter cum ea, quam ad ductus cystici, hepaticique confluxum *Hepatica* nobis describebat *Historia*? Angulos certe illos quam manifestissime repræsentat, de quibus alibi dictum est, a parte jecoris acutum, obtusum a parte intestinorum.

79 Quæ omnia cum ita sint, ac nulla prorsus de tot LXIII. Tabulæ, Figura inveniatur, quæ cum *Hepatica Historia* consentiat; tamenne clamabit Provocator cl. „ Ubinam ergo sitæ sunt Fi„ guræ illæ hujus Tabulæ, quæ *discrepant ab* „ *Hepaticæ Historiæ commentis*? „ aut quasi nul- 1096
læ ejusmodi in hac Tabula omnino essent, in ea quæ proxime præcedit, fortasse quærendas esse, dictitabit? in qua *utinam pro faustis ejus rebus* nullæ essent quæ *discreparent*. At omnes in ea quoque *sat longe discrepant* duæ videlicet Reverhorstii, totidemque Bidloi. Etsi vero duæ illæ *quam intolerandis erroribus scateant* (sic loquitur qui *lapsuum* a me adhibitam vocem exprobrat) *sat superque demonstravisse se*, scribit; in quo tamen discrepare, dixi, in eo, nonnullisque aliis in rebus quam parum sit *demonstrationibus* istis fidendum, ex parte supra, atque adeo etiam paulo ante docui; ex parte alibi, si tu, Vir Optime, voles, docebo (*c*). De duabus autem reliquis affirmat quidem, *jam non esse suspiciendum, quidpiam a sua Hepatica Historia discrepare*. Sed ut harum Figurarum primam, de qua alibi (*) pariter mentio fiet, nunc, quod ipse facit, omittamus, & in altera illa ipsa, quæ pro se stare contendit, quæramus; hæc illi adversari *Historiæ* inveniemus. Nam influxus Cystici in Ductum Hepaticum talis pingitur, qualis jam a nobis ad XIV. Animadversionem de hac Bidloi Figura loquentibus dictus est; *laudatæ* vero *illæ toties* a cl. Provocatore *Portæ venæ, & Cavæ decussationes* si præsertim in iis in quibus opus est, ramis quærantur, *minoribus* videlicet, ut inculcaverat, (*d*) *& minimis*, num *in quacunque hepatis parte ultimo assignabili* ab hoc schemate *perbelle*, ut dictitat, ostendantur, omnium qui non sunt oculis capti, judicium esto. Neque enim necesse est, ut hanc, aut ullas ex meis responsionibus quis divinet, quæ ubique, vel me tacente, omnibus in mentem ipsæ veniunt, ut illud quoque, utri nostrum *melius, atque laudabilius fuisset* (qua de re in extrema Epistola tamen scribemus) *promissum exequi*, & cætera illa quæ ad *scribendi genus* pertinent, observare, de quibus ipse *hic*, & alibi *tam secure ad proborum Hominum judicium* provocat.

80 Quoniam vero Animadversio XXI. non contra nos, sed contra Amplissimum (quis crederet?) Lancisium scripta est, de Provocatore cl., siquis alius, optime meritum; alio in loco eandem examinabimus (*e*). Interea autem nonnulla quæ nos respiciunt, eidem Animadversioni præposita, expendemus. Hæc ad duo capita revocantur. Alterum est, Eustachii Tabulæ XXVII. Figuram I. *intactam se desumpsisse, ut — fidem omnem præberet perpetuæ per hepatis substantiam in-* 1097
tersectionis, atque decussationis majorum, minorum, minimorumque ramorum Portæ & Cavæ a se
in

(*a*) Resp. ad Epist. Probl. V. (*b*) Adv. III. pag. 19. (*c*) Vid. Epist. I. Art. 33. (*) Vid. Ibid.
(*d*) Edit. I. pag. 28. 29. (*e*) Vid. Epist. I. Art. 68. & seq.

in prima hujus Historiæ editione exposita, ductisque inde ratiocinii elucidata, a quibusdam, fortasse,, in odium authoris, contradicta. ,, Alterum caput est, se tamen ei decussationi non tantum, quantum ego scripserim, tribuisse, imo eandem jam quasi abrogavisse, *antequam quispiam in hanc suam hypothesin insurgere cogitasset.* Primum igitur de primo capite videamus. Et Eustachii quidem Figuram, num ipse *intactam*, ut profitetur, *desumpserit*, facile omnes intelligent, qui præter auctam, de quo silet, totius Figuræ magnitudinem, videbunt, nec Venæ Cavæ truncum, nec quosdam aliorum vasorum ramos ita ab Eustachio pictos fuisse, ut exempli causa rami illius *g*, maxime attendendum, finem neque tam altum, neque unum in acumen contractum: trunculi autem *d* qui in Figura sinister est, ramum dexterum non cessantem paulo post, sed ulterius deductum, qua ex re quid sequatur, alias ostendemus (*f*): demum; ne plura adjiciantur; ramum illum oblongum, exilem & singularem Venæ Portæ qui ad Cysticarum latus demittitur, nullo cum subjecti paralleli rami additamento, ut reliquos, ab Eustachio fuisse delineatum. Num vero hæc Figura Eustachii, *fidem omnem præbeat perpetuæ* illius *per hepatis substantiam*, Venarum *decussationis*; quod ad *majores* ramos attinet, ostendit pars Figuræ superior, ad quam nulli Venæ Portæ rami deducuntur: quod ad *minores*, pars ima dextra commonstrat, in qua minores jam facti Cavæ rami omnes minoribus Portæ ramis fere paralleli descendunt: quod denique ad *minimos*, eadem pars, extrema ipsa eorundem minorum ramorum omnino disjuncta demonstrat. Et quanquam palam est, Eustachium in vere minimis (de quibus videlicet lis nostra erat) harum Venarum surculis persequendis, commonstrandisque non eo accessisse, quo recentiora tempora pervenere; tamen si eam qua de agimus, decussationem in hac Figura ostendere voluisset, id saltem quod in ejusdem Tabulæ Figura XIII. forte spectamus, præstitisset, ut nulla fere pars esset, in qua magis decussatos minores, minimosque quos poterat, ramos non exhiberet. Non erat igitur cur Provocator illam I. Eustachii Figuram *accuratissimam* prædicaret, cum illud præsertim accedat; quod mirum est, ipsum non vidisse; ut si hæc *accuratissima* sit, sua Venæ Portæ in ramos divisionis, horumque distributionis delineatio ne accurata quidem credi possit, cum usque adeo ab *accuratissima* illa discrepet. Neque erat cur testaretur, se, cum scripsit, illam, utpote in tenebris adhuc latentem, videre non potuisse. Nam primum quod illa exhibet, vel magis Figura Piccolhomini (*a*) ostendit, quæ ab longo jam tempore in omnium manibus versatur præsertim cum a Bauhino in Theatrum suum (*b*), & ante hunc, a Laurentio (*c*) pro *nova* (quod miror) & ab se *addita* in suam Historiam Anatomicam transcripta fuerit; Deinde Glissonius (*d*) diserte scripserat: *radices venæ cavæ, Portæ ramis fere decussatim incumbere: quoniam vena Porta hepar circa cavi ipsius centrum ingreditur, radices autem cavæ necessario in medio superioris ac posticæ hepatis partis se se exonerant, ubi solum truncus venæ cavæ (in quem radices illæ deplendæ erant) hepati appropinquat*: quæ quidem Provocator, sed minus caute, ut alibi ostendimus, sua fecit; Novissime quæ ipse Provocator de minimis præsertim ramis omnibus huc addiderat, atque huic additamento *tanto* olim cum *strepitu* superstruxerat, hæc denique est ab *Adversariis* nostris coactus, ut falsa, & commenticia, in nova hac Editione abjicere. Quod quoniam non modo, ut solet, dissimulare, verum etiam negare in hoc loco aperte conatur; age, Vir Doctissime caput hoc alterum examinemus.

81 Primum negat, *in prima sua Historia editione --- in insensili illorum vasorum ordine, quem a sensibili perrationem deduxerat, tam solemne, ut ego scriptite, biliosæ secretionis fundamentum fuisse a se jactum.* Quid ergo est quod Sapientissimus Vir Lancisius priusquam ego ejus *Historiam* examinarem, ad ipsum de hac scripsit: Duo illa a te proposita, in quibus *TOTAM explicandæ rei* (bilis secretionis) *rationem posuisti, mihi nullo pacto probari possunt.* 1130 *Primum, quod radices venæ Cavæ in QUACUMQUE hepatici parenchymatis portione cum ramis Portæ se se ad angulos rectos intersecent, & cæt.* Verum quid ego ad Lancisianam Epistolam provoco, qui ad illam *primam* Hepaticæ *Historiæ Editionem* recta possim provocare? Nonne statim atque istam, de qua loquimur, decussationem proposuit, hæc continuo subjecit (*e*): *Hæc dispositio in hepate, ramorum Cavæ cum porta MULTUM res nostras elucidabit; ut mox videbimus?* Nonne mox, in illa insistens *dispositione*, concludit (*f*), *ideo deventum esse jam mentem ad compositionem* illam hepaticæ *glandulæ*, quam neque Glissonius, neque Malpighius ipse potuerant invenire? Nonne hoc *applicari proportionaliter posse*, pronunciavit, *cæteris animalis glandulis conglomeratis?* Nonne sic *cognita glandulæ hepaticæ structura, adsum jam*, inquit (*g*), *modum expositurus, quo ibidem a sanguineo latice liquidum exterminatur biliosum?* Nonne revera in eo modo explicando, structuræ illi atque dispositioni sic inhæsit, ut ubi post multas ambages ad rem ipsam ventum est, ad *ultimum* videlicet *secretionis actum unico feliciter intuitu conspiciendum*, his verbis nitatur: *Cum etenim rectus sit concursus finis portæ cum ductus excretorii exordio; deflexus autem cum cava radice (ut etiam superius demonstravimus) evidens est, particulam biliosam via rectitudinem multa facilius servare posse, quam mutata itineris directione in cavæ originem transverse detorqueri.* Nonne huc tot illa, & tam prolixa spectabant, lacteorum vasorum, nutritionis, cribri coquinarii similia, ut dictitabat, exempla, & illud *oppositum*, ut ipse quidem ajebat, Renum structuræ? Nonne his productis, cum ad *bilis consistentiam* transiret, continuo subjecit: quæ *est altera jecorariæ secretionis causa?* adeo sibi persuasum habebat, primam ejusdem esse causam, structuram, dispositionemque de qua hactenus tot verba fecerat? Nonne postremo hæc omnia *inservire proportionaliter posse*, dixit, *apud cordatos, solidaque rei anatomicæ cultores, ad secretiones alias animalis omnes explicandas?* Tot igitur, *tantoque*, ut mox ipse confessus est (*h*), cum *strepitu* ei vasorum dispositioni superstruxit; & hic scribere non veretur; quasi ego Lectoribus imposuissem; nequaquam in ea *tam solemne, ut Censor cl. scriptitat, biliosæ secretionis fundamentum fuisse a se jactum!* At nisi ego fundamentum hoc convulsissem, ipsum adhuc, eique superstructum magnificum in speciem ædificium suspiceret ac adamaret suum, ut post Gravissimi Viri Lancisii sincera monita adhuc facere pergebat: id quod ex Responso ad ejus Epistolam patet, in prima Editione apposito, in hac; quamvis a me redarguto; contra promissa Præfationis sublato. Quod quidem fundamentum, eique inædificata ipse tandem aliquando sic disjecit, atque submovit, ut in Editione hac neque omnia quæ modo ex prima indicavimus, loca inveniri queant, & quæ inveniuntur, pleraque sic mutata, interpolata, atque adeo emendata deprehendantur, ut quæ ego *commenta* jure appellaveram, ipse quoque *nugas* jam vocet: *Sed, quid*, inquit, *in nugis hujusmodi insistemus, diramationes, & concursus adducentium, & abducentium vasorum hepatis inaniter perquirentes?* 32 Quid præclarius ad candidi, ac docilis animi laudem ex errore agnito, atque emendato referendam? Verum hanc quoque laudem emittere maluit, quando una hæc edidit, quæ in præsentia examinamus. Primum namque negavit, ut

(*f*) Vid. Ibid. Art. 78. (*a*) Anat. Prælect. l. 2. Lect. 17. (*b*) L. 1. Tab. 35. Fig. 4.
(*c*) Præf. & Tab. 7. Fig. 1. (*d*) Anat. Hep. c. 26. (*e*) Part. I. c. 8. (*f*) C. 9. (*g*) C. 10. (*h*) C. XI.

ut vidimus, tantum huic se fundamento innixum
esse, quantum ostendimus, imo ait, pro *conjectu-
rali duntaxat re* habuisse; quasi vero in I. Edi-
tione (*i*) non scripsisset, *uniformem*, de quo lo-
quimur, *statum. LEGITIMO JURE affirmare DE-
BEMUS in insensibilibus, ultimisque venarum ea-
rundem Capillamentis*: ut paulo post: *hinc lege con-
trariorum innixi asserere COGIMUR & cæt.* tum
vero quæ paulo ante etiam produximus (*k*): *cum
etenim rectus sit concursus finis portæ cum ductus
excretorii exordio; deflexus autem cum cava radi-
ce (ut etiam superius DEMONSTRAVIMUS)
evidens est & cæt.* Quorum quidem trium loco-
rum postremum nunc, quantum video, sustulit;
reliqua autem duo sic novam in Editionem retu-
29 lit, ut dicat in primo *conjectabamus*, in altero
*nisi conjecturis in prima hujus historiæ editione pro-
30 ductis suffulti asserere velimus*. Sed qui utrumque
præcedebat locum, multo evidentius huic novo
colori repugnantem, ne mutare quidem una lit-
27 terula ausus est: *Sequitur* (scripserat, & adhuc
scribit nescio quanto cum cæteris mutationibus,
& novo hoc colore consensu) *sequitur NECES-
SARIO; quod Cavæ radices in quacunque hepatici
parenchimatis portione, cum ramis portæ ea ha-
bitudine concurrere debeant, ut se se invicem transf-
versim, seu ad rectos Angulos, aut saltem in de-
cussim quamdam intersecent*. Verum enimvero
vel vult, vel non vult istiusmodi commenta ab-
jicere. Si non vult; cur *nugas*, ut vidimus, ap-
pellat? Sin autem vult; cur supra, ut pariter
vidimus, in extrema Animadversione XIX. *corda-
1085 tos* Lectores *deprecatur, ut videant, an bene ege-
rim, cum ipse, modo illo, quem porrigit hæc
Historia, Hepatis structuram describente, ego tamen
tam facile posuerim: „ Hepatis commentitia stru-
„ ctura confutatur. „* Ego enim certe structuram
illam, ut commentitiam confutavi, quam ipse
quoque in *hac* Historia *nugas* appellat. Num for-
te ipsum cujus judicii non pudet, cum a se est;
ejusdem pudet, cum a me est? sic opinor. Nam
illud deinde hic addit, semetipsum longe aliter de
ea structura sensisse, & judicium hoc suum *in nova
primarum duarum partium hujus Historiæ impres-
sione, quæ quidem ad perficiendam tertiam hanc,
atque novissimam Editionem, antequam quispiam in
hanc suam hypothesim insurgere cogitasset, ex Ge-
nevensibus prælis præstita est, jam scripsisse, pu-
1098 blicique juris fecisse*. At quomodo *publici juris
fecerat*, qui mox fatetur, *has ipsas primas Par-
tes nunc solum cum Tertia, & reliquo Hepatico
opere evulgari? Has quidem ipsas*, inquit, *ab
anno 1717. jam typis fuisse redditas, amplam fi-
dem præstare poterunt optimi Viri Johannes Fan-
tonus, & Jacobus Cicogninius, quibus ego tunc
temporis earum copiam jam feceram*. Sed aliud
est *publici juris fecisse*, aliud Amicis duobus
ostendisse, tot præsertim gravissimis occupationi-
bus distentis, ut haud facile fieri possit, ut post
annos septem pro certo meminerint, an *has ipsas*
tunc inspexerint, sic ut nullum folium, nullam
paginam tam longo intervallo testari possint esse
mutatam. Quid? quod anno illo eodem 1717.
nostra de quibus agitur, III. Adversaria edita sunt?
Verum quid ego in re apertissima argumentor?
Primum in manibus meis sunt utriusque eorum
ipsorum litteræ A. 1718. scriptæ ex quibus con-
stat, extremo jam mense Aprili ejusdem anni,
anni, inquam, non 1717, sed 1718. Præclarissi-
mum Fantonum, medio autem Junio Præstantis-
simum Cicogninum adhuc ignoravisse, an Gene-
væ ea nova Editio inchoata esset, hunc vero nihil
de ipsa nisi Augusto demum mense vidisse.
Quas litteras edendi facultatem ab Amicissimis
Viris petiissem, nisi ipsius Provocatoris ej. testimo-
nium, typis editum, in omnium manibus jam ex-
taret, Epistola videlicet meis IV. *Adversariis* præ-
fixa, in qua ipse ad Ampliss. Lancisium hæc scri-
psit: *Dum novam operum meorum Anatomico-Pra-
cticorum, quæ nuper auxi, & illustravi, editionem
Genevensibus typis APPARAREM, ad manus
meas pervenere Adversaria II. & III. Cl. Morga-
gni*. Si ergo cum mea III. Adversaria vidit,
novam hanc editionem adhuc *apparabat*, idest (ut
italice primum ad Lancisium scripserat in eo
quod apud me servatur, autographo, dato A.
1718. mense Junio) *già già se ne allestiva la stam-
pa;* quonam hæc modo, *antequam quispiam in
hanc suam hypothesim insurgere cogitasset, ex Ge-
nevensibus prælis præstita erat?* Permira hæc tibi
videri scio, Vir Doctissime; sed in calce tamen
hujus Epistolæ quæ longe magis mira videantur,
producemus.

82 Animadversio XXII. ei quæ proxime præ-
cedit, omnino respondet. Nam ut in ea *verum
in memorata Figura Auctoris Bartholomæi Eusta-
chii sensum* adversus Amplissimum Lancisium se
credidit demonstrasse; ita in hac verum in glan-
dulosæ structuræ hepatis descriptione Marcelli
Malpighii sensum, non modo adversus me, sed
adversus omnes se credit revelare sic, ut *liquido con- 1182
stet, neminem hactenus ante se super hac re illustrem
istum Scriptorem, quantum quidem luculentissimam
veritatem deceat, fuisse interpretatum*. O cor Eu-
stachii! medullam Malpighii! Sed nos primum
felicissimi Interpretis *textum* in *Historia Hepatica*
videamus, ubi de Malpighio, ejusque hepaticis
Inventis sermonem habens, rem in quatuor hæc
verba contraxit: *lobulis licet suis in medium ad- 28
ductis, totumque hepatis corpus complentibus, qui
in acinos inde dispertiantur exagonos, conflatos tan-
dem ex subovalibus glandulis, quas intrent omnis
generis capillamenta vasorum*. In hac interpreta-
tione Malpighii sententiam minime fuisse intelle-
ctam, censui, & adhuc censeo. Itaque in his
quatuor verbis esse tres non ferendos errores, ani-
madverti (*a*): Interpres negat. Ego ajo. Videa-
mus de primo. Erat hic in acinis a glandulis he-
paticis distinguendis, quas Malpighius nimirum
esse ipsas acinos, voluit. Qua quidem e cunctis
qui in Malpighii lectione vel mediocriter sint ver-
sati, nulla esse manifestior potest. Contra inter-
pres, illam veram esse contendit Malpighii senten-
tiam existimandam, ut *Hepatis substantia ex lobu- 1120
lis conflетur, lobuli ex acinis, acini vero tandem
ex glandulis*. Quid hoc est aliud, nisi vim il-
lius; adeo Malpighii familiaris; similitudinis non
percipere, qua videlicet solebat glandulosos lobu-
los cum exiguis uvæ racemis, glandulas ipsas cum
uvæ acinis comparare, unde & *acinorum* nomen
traxit, quo folliculos ipsos, sive glandulas signi-
ficaret? Ut enim in racemi divisione ubi ad uva-
rum acinos ventum est, nulli præterea supersunt
globuli in quos acinos ipsos dividat; sic in
glandulosi lobuli divisione ubi ad ejus acinos ve-
neris, ibi subsistat, necesse est. Itaque in hepate
describendo semper in acinis, ut ultimis particu-
lis, Malpighius (*b*) substitit. Incepit (*c*) a Co-
chlearum jecinore. Divisit in lobulos. Deinde hæc
addidit: *nec sat est naturæ hanc paravisse divisionem,
sed minimorum valde amica, ulteriorem, soloque
microscopio conspicuam, molita est; nam singuli
mox expositi lobuli, velut exigui uvæ racemi con-
globatis subrotundis corporibus, acinorum instar
conflantur*. Num ulterius in dividendo processit?
Nullo modo. Sic in lacertis *singulos lobulos* me-
moravit, *qui glandulosis acinis constant*, & in his
substitit. Sic in piscium lobulis *glandulosos aci-
nos deprehendi*, scripsit, nihilque præterea addi-
dit. Sic in Sciuro cum *elegantem & claram esse
jecoris compositionem*, dixisset, quid tamen ultra
lobulos, ut extremum, posuit, nisi acinos? *&
TANDEM*, inquit, *emergunt glandulosi illi acini
extra assurgentes*. Verum quid ego ulterius pergo
ostensurus in tota illa hepatis descriptione semper
Malpighium in acinis, ut in ultimis particulis,
sub-

(*i*) C. 9. (*k*) C. 10. (*a*) Adv. III. pag. 42. (*b*) Exerc. de Hepate. (*c*) c. 2.

substitisse, quando ipse in proxima *de Cerebri Cortice* Exercitatione (*d*) quidquid de Hepatis glandulosa structura modo docuerat, in summam ad hunc modum contraxit: *An cerebrum sit instar hepatis jam expositi, quod totum quandoque in multiplices lobos divisum, coagmentatur exiguis aliis minoribus, veluti glandulosis portionibus, quæ & ipsæ ulterius in minimos acinos subdividuntur, in quos ULTIMO DESINUNT vasa, dubitari potest.* Quid ergo Malpighio esse possunt hepatis glandulæ, quando vasa *ultimo desinere* in acinos, dixit, nisi hi ipsi, quos ab uvarum similitudine sic vocavit, *acina*? Conferamus, quæso, duo Posthumi Operis loca. In altero quam in hepate structuram invenerit, & docuerit, narrat: *Hepar, inquit, innumeris fere glandulis, velut tot uvæ acinis, integrari, habui, quibus sanguinea vasa, vena scilicet portæ, EXTREMI FINES, arteria pariter, & porus biliarius, tanquam proprium excretorium vas, appenduntur.* In altero hæc scribit: *lobuli* hepatis *coagmentantur minimis glandulis, in quas DESINUNT EXTREMITATES pori biliarii, & vasa sanguinea.* Cum igitur his in locis quid alias docuerit, exponat, hic autem desinere vasa dicat in minimas glandulas; profecto acini in quos alias desinere vasa dixerat, nihil sint, nisi ipsæ minimæ glandulæ, necesse est.

83 Quæ cum ita sint; nemo erit plane qui non miretur illam Interpretis cl. interrogationem: *Ubinam, quæso, Malpighius aperuit, acinos hepaticos esse ipsasmet glandulas hepaticas?* A quo vicissim si quæramus, ubinam Malpighius *aperuerit*, acinos hepaticos eas glandulas non esse; ad hæc confugere videbimus quæ protinus examinabimus.

Primum: peculiarem circumscriptionem, & figuram acinorum Malpighium proposuisse; igitur acinorum nomine hepaticas glandulas noluisse significare, *cum ultra omne dubium sit, non posse Malpighium, nec alium quemlibet Anatomicum sensibilem, manifestamque circumscriptionem, atque figuram proponere in hepaticis glandulis, quæ quidem sensui obvia non sunt.* Ad hæc, atque alia quæ in eandem sententiam addit Interpres cl., mirum est, ipsum non vidisse duas paratas esse responsiones: alteram, si hæc vera sint, cur igitur ipse acinos contendat de Malpighii sententia ex *subovalibus glandulis* esse conflatos? alteram, cur neque a Malpighio, nec ab alio quolibet Anatomico præstari posse, tam secure pronunciet, quod ipse, ipse, inquam, præstitit tum Figura Tabulæ VII. extra ordinem addita, tum ejus Explicatione. Pinxit enim *figuram, & capacitatem*, qua sunt hepatici *folliculi, seu sacculi, subtilissima tunica conditi*, fassusque se est. tandem aliquando *multa ratione convictum, ex his sacculis ortum ducere canales felleos hepaticos; tum cum iisdem* (sacculis) *apices, seu fines Portæ, Cavaque venæ radices communicare.* Qui igitur scripserat id quod in *Adversariis* (*e*) reprehensum, & hisce Animadversionibus indefensum, in hac quoque nova Editione retinuit: *hepatis parenchima glandulæ conglomeratæ nomine donatum nuper, non nisi ex vasorum Capillamentis glomeramen esse: & ostendere se, nil alio donari jecoris corpus, præter vascularem texturam*: qui infra etiam jactat, *ingerentium atque egerentium vasorum apicibus ubique glandulosum folliculum interpositum se explodere satis, ut putat, valuisse*, ille denique incipit se in hepate *convictum* fateri. Et quanquam ad illud, ad quod solent, confugiat, *hosce folliculos glandulas* non *esse*, hæc tamen longe alia lis est, neque ita facile, ut ipse putat, nisi de glandulæ definitione inter omnes conveniat, dirimenda: hic autem, ista controversia seposita, de glandulis certe loquimur, ut Malpighius intelligebat; eas vero Malpighius esse ipsos folliculos, non dubitabat. Quos si cl. Provocator veros vidit, si inter illa sua *præparata archetypa* veros tenet, neque in his (ut in aliis quibusdam interdum accidit, ob chartarum videlicet, chordarumque fidium similitudinem) ullum haud satis anatomicum artificium suspicionem cautis spectatoribus de se præbet; non video sane, cur id *non potuerit Malpighius, nec alius quilibet Anatomicus*, quod vel ipse tandem potest; multoque minus video, cur inter illas suas *invisas hactenus fabricas* hosce hepaticos folliculos reponere, eosque *suum inventum* diserte appellare non dubitet, quasi non essent illi ipsi, Malpighii Asseclis notissimi, loculi quos Malpighium acinos vocasse, nos dicimus, ipse vero, ex quibus Malpighius constare acinos, docuerit.

84 Cujus suæ interpretationis hoc alterum profert argumeneum. Malpighius in Epistola *de structura Glandularum & cæt.* hæc scripsit: *in cancris loco acinorum, & folliculorum conglobatorum cæcales sacculi occurrunt, quibus separatur, & coacervatur bilis;* Igitur Malpighius „ distinguit in „ brutis hepaticos *acinos* a *folliculis*, seu a glan„ dulis. „ Sed mihi videtur munus Interpretis hoc fuisse, cum ex tot aliis, ut vidimus, locis res sic intelligi non posset, saltem paulisper considerare, an illud & esset pro *seu* a Malpighio usurpatum, sic ut non divideret, sed conjungeret *acinos ac folliculos*, præsertim cum ibi utrisque illis non duo distincta rerum genera, sed unum dumtaxat responderet *cæcales sacculi*. Consuetudinem autem scribendi Malpighii in ea ipsa Epistola si attendisset, hæc certe invenisset, *arearum, & spatiorum. primus exortus, & origo. hiant, & aperiuntur. glandulosis cribris, & porulis. perpolitæ, lævesque. determinatis meatibus, & porulis. congeriem fistularum, & tubulorum*, aliaque ejusmodi in quibus omnibus locis quis pertinaciter negare posset, fuisse & pro *seu* collocatum? Quid vero, si Auctor ipse in eadem Epistola, atque adeo paulo ante locum ab Interprete productum, istum ipsum locum sic ut nos contendimus, accipiendum esse, præmonstravisset? At præmonstravit. Cum enim ad viscerum, & nominatim ad hepatis structuram istam confirmandam transiret, diserte scripsit: *Huc usque ex lustratis conglobatis glandulis videtur Natura una, simplicique incedere methodo, dum scilicet excretorio vasa appendit unum, modo plures FOLLICULOS, SEU ACINOS membranosos, quibus mediantibus a vasis peculiarem separat humorem, tumque recollectum foras eructat. EODEM pariter artificio in compaingendis visceribus Naturam usam, alias indicavimus, monentes, JECUR, cerebrum, & renes glandulas esse & cæt.* Quid clarius posset desiderari cum ad paulo post subjectum locum intelligendum, tum vero ad demonstrandum, Malpighium *folliculos*, seu *glandulas* idem atque *acinos* esse voluisse?

85 Hinc quoque infirmitas cognosci potest ultimi quo Interpres nititur, argumenti. Oblitus enim eorum omnium quæ paulo ante in primo argumento usque adeo inculcaverat, Malpighium videlicet neque potuisse, neque voluisse hepaticis glandulis figuram ullam assignare, hic repente affirmat, contenditque, aliam his glandulis, aliam acinis figuram assignavisse, ideoque aliud glandulas, aliud acinos esse, voluisse. Igitur glandulas ait *globosas esse, aut a globosis non valde dispares*, tradidisse, idque ex producto de cancris loco patere: *acinorum, & folliculorum conglobatorum*. Verum cum hæc sic esse accipienda ostenderimus ut si scriptum esset *acinorum, seu folliculorum conglobatorum*; liquet, quidquid ibi de folliculis dixerit, de acinis pariter esse intelligendum. Addit locum alterum petitum ab ipsa Exercitatione *de Hepate*, in quo ait, Auctorem „ de humano jecore verba facientem hæc scribere: *Totum jecur „ constat multiplicibus lobulis, qui coagmentantur „ glandulosis globulis.* „ Hunc ego locum ibi invenio, ubi Malpighius (*a*) de imperfecto adhuc hepate

(*d*) c. 2. (*e*) III. pag. 43. (*a*) C. 3.

pate secundum Harveii (*b*) non in *humano* fœtu, sed in avium ovis observationes verba faciens, de pluribus ab Harveio indicatis similitudinibus illam selegit, quæ sibi, ut supra diximus, acceptior erat, *uvarum*, & *racemi*, eamque sic explicat. *Sicuti enim singulis racemi fibris, & vasarum finibus conglobata quædam moles appenditur, quæ ab excurrentibus per racemum vasis, sibique cautinuis humorem recipit, cribrat, & per alia diversa, novaque vasa contento semini, seu plantulæ communicat, ita omnibus venæ portæ EXTREMIS ramulis glandulosos ACINOS addidisse naturam, probabile est, ut appulso humori subscrvirent; & sicut totus uvæ racemus exiguis quasi botris vasorum communione, & nexu conflatur, qui & ipsi appensis acinis, conglobantur, ita totum jecur conflat multiplicibus lobulis, qui coagmentantur glandulosis globulis.* Quis ex hoc toto, ut par est, perlecto loco non intelligeret, cum in acinis, qui extremis venæ portæ ramulis addantur, Malpighii divisionem subsistere, tum vero ex vi ipsa similitudinis, magno uvæ racemo totum hepar, exiguis racemi *botris* lobulos, uvarum denique acinis glandulosos acinos, seu glandulosos globulos respondere; quid enim acini sunt, nisi extremi globuli, & quid extremi globuli, nisi acini? Igitur hic quoque quidquid de hepaticis glandulis Auctor dicit, de acinis etiam dicit. Quid igitur nobis Interpres comminiscitur, aliud in hepate esse acinos, aliud globulos? præsertim cum Auctor, quem amplius atque attentius antequam ipsum interpretaretur, legere oportuisset, in Exercitatione *de Renibus* (*c*) diserte scripserit: *in HEPATE, cerebro, aliisque glandulis hoc esse perpetuum, ut singuli quique glandularum ACINI, SEU GLOBULI proprium ramum excretorium, præter arterias, & venas, promant.* Negaverat, Malpighio *folliculos*, & *acinos* idem esse. Malpighius autem ipse scripserat; *folliculos, seu acinos*. Negat, Malpighio *acinos*, & *globulos* idem esse. Malpighius autem scripsit *acinos, seu globulos*. Atenim, inquit „ cum scribat Malpighius, *hepaticas glandulas es-*
1132 „ *se globosas*, scribatque simul *hepaticos acinos* „ *esse exagonos*, jam plane hepaticos *acinos* ab he„ paticis *glandulis* ipse distinguit. „ Videamus quæso, num ita scribat, & num *simul*. Verba quibus Interpres nititur, *glandulosos globulos*, ea qua diximus occasione, scribit cap. 3. Capite autem 2. jam scripserat, glandulosorum acinorum *figuram*, non semper, non absolute *exagonam*; quid ergo? dumtaxat *ut plurimum exagonam, vel plurium laterum esse*; quo videlicet intelligeremus, de tot quæ se inspexisse, commemoraverat, tam variis animantibus, in plerisque sane, & præsertim *piscibus* fortasse, & *imperfectioribus* quæ continuo nominat, glandulosos acinos esse exagonos; in aliis autem non esse. Sic antequam id scriberet; *lobulos* pariter, *conicam ut plurimum servare figuram*, tradiderat; & tamen ipse mox subjecit, *non eandem omnino in omnium animalium jecoribus similem esse lobulorum figuram, sed ut plurimum variari.* Sic videri in quibusdam piscibus *trifolium referre*. Sic *in aliis animalibus lobulorum figuram pisum æmulari, & in fele sex, aliquando plura latera observatj, in homine idem adamussim reperiri.* Quod exemplum cum esset ita propinquum, atque adeo continens cum iis verbis quibus pariter *ut plurimum* acinorum figuram tradidit esse *exagonam*; perfacile profecto erat animadvertere, quo hæc possent modo sic accipi, ut toe nlii, a nobis prolatis, Auctoris ejusdem locis minime adversarentur, potius, quam ea ratione intelligere, cui non tantum illa eadem loca repugnarent, sed illud ipsum *ut plurimum*, inter hæc verba interjectum, non undequaque consentiret. Quæ cum ita esse, omnes intelligant, semperque, ut puto, intellexerint; *liquido sane constat, neminem hactenus ante* cl. Provocatorem *super hac re illustrem istum scriptorem sic fuisse interpretatum*; an vero etiam, ut addit, *quantum luculentissimam veritatem deceat*, non modo id non constat; sed oppositum; nisi ego plurimum fallor; *liquido constat*.

86 Primo Interpretis errore ostenso, qui in eo erat, Malpighium *acinos a glandulis hepaticis distinxisse*; plura verba facere non est opus, ut alter ostendatur error, qui in eo est: Malpighium *acinos ex subovalibus glandulis conflari, dixisse*. Nam si a me modo probatum est, Malpighium *acinos*, & *glandulas hepaticas* idem esse voluisse; consequitur, pariter esse probatum, *acinos* qui eædem glandulæ sint, ex his ipsis conflari, noluisse; nihil enim ex se ipso conflatur. Sed Provocator cl. qui sibi esset conscius, se illam vocem *subovalibus* ex Malpighio non descripsisse, in ea a me notatum errorem fuisse, opinatus est. *Hic cæ-* 1133
terum, inquit, *alter ille est* „ *intolerandus* „ *error, in Historia nostra ab illo Censore effictus, in quem sane ruere quemlibet scriptorem posse putarem, si aliam, præterquam ovalem, hepaticis glandulis ex Malpighiana doctrina accomodare figuram contenderet.* Ego vero qui neminem unquam timui, ne *in* me *rueret*, præter ipsum, atque adeo ne ipsum quidem, verum in re notavi errorem, non *effictum* in vocula: quam non melius tamen quam rem tuetur, etsi *evidenter* hanc, a se *effictam*, objectionem *uno quidem ictu eversurum* se, spondeat. Profert enim ex supra laudata Malpighii Epistola (*d*) quendam locum, in quo sane scriptum est, *naturam folliculos rotundos, interdum ovales, non raro oblongos ræci instàr efformare.* Sed hinc non ita *luculenter*, ut ipse putat, *confirmatur a Malpighio*, hepatis glandulas esse *rotundas*, & interdum *ovales*; nedum *subovales*, quod erat unice probandum. Illa enim verba inter ea interjecta sunt quæ de pancreate & facere inceperat, & facere continuo pergit; ut *luculenter* ad hepar non pertineant, & siqua modo magis pertineant, id eatenus sit (ut prædicta, & sequentia ibidem ostendunt) quatenus hujus quoque folliculi glandulosi in quibusdam animantibus instar oblongorum cæcorum inveniantur, quæ neque *subovalia*, neque ita in homine, aut in plerisque esse animantibus, quisquam dixerit. *Unus* ille igitur primus *ictus* aut incassum; aut certe non *evidenter* cecidit. Multo minus alter quem cl. Provocator ingeminat. Cum enim inter initia ejusdem Epistolæ, bene ac sapienter, ut methodi ratio postulabat, *omnium simplicissimam* glandulam proponat Malpighius, eamque *ovali, interdum rotunda, quandoque lenticulari, vel oblonga constare forma*, doceat; hinc Interpres cl. non *melius hujusmodi scriptoris consilium interpretari me posse, mihi*, inquit, *visus sum, quam subovalem figuram, seu ovali, & rotunda mediam in hepaticis glandulis ex his ejus locis recognoscendo.* At quibus ex locis? Ex superiore scilicet, atque ex hoc ultimo, in quibus modo rotunda, modo ovalis, modo oblonga folliculorum figura esse dicitur, nunquam *subovalis*, non modo absolute, aut semper *subovalis*. Quid? quod superior locus, ut ostendimus, non certe, ac luculenter ad jecur speciatim pertinet; hic vero alter certe, & manifesto ad jecur speciatim non pertinet. Neque enim *Malpighius per hunc textum de conglomeratis*, ut Interpres ait, *glandulis sermonem instituit*, sed de *disgregatis*, sive solitariis, unoque loculo constantibus, quarum videlicet plures in intestinis videmus. Sed unicus Malpighii Interpres, cum ejus Auctor ibidem loqui se, dicat de glandulis œsophagi, intestinorum, *& consimilium partium*; acute hinc infert „ in his certe *consimilibus partibus* „ pancreatis, atque hepatis viscera cum intestinis „ commercium ducentia ab auctore comprehendi „ verisimillimum esse; „ quasi vero Malpighius ibi vellet, atque adeo posset in proponenda *simplicissimæ glandulæ idea*, non quo in loco hæc esset, sed

quæ

(*b*) De Generat. Exerc. 29. (*c*) C. 3. (*d*) De Struct. Gland.

quæ viscera cum eo loco haberent commercium, spectare, & has quoque glandulas, quamvis maxime compositas, in illud suum exemplum adducere. Ille vero, ut par erat, & omnibus qui eam Epistolam vix legere incepeelnt, planum est, ab iis glandulis initium duxit, quæ uno, ut dixi, & manifestiore constarent folliculo, processurus deinde ad eas quæ pluribus constarent, hinc ad eas quæ multo pluribus, & obscurioribus, ut sic deinceps per multos gradus ad eas perveniret quæ tum ex plurimis, tum ex minus in nostro corpore manifestis folliculis compingerentur, quo in genere illa demum nominatim *viscera pancreatis, atque hepatis* collocavit; tantum abest, ut de peculiaribus horum folliculis *inter initia* verba fecerit, vel quod pariter Interpres secure affirmat, *nullo alio loco de hepaticarum glandularum figura apertius se explicaverit*.

87 Tertius restat in Interprete notatus error, quem idem credit *ex se ipso citra ullam animadversionem corruere*. A Malpighio traditum esse, docuerat, hepaticas suas *subovales glandulas intrare omnis generis capillamenta vasorum*. Gravem ego errorem animadverti, negavique, a Malpighio unquam fuisse traditum, *omnis generis capillamenta vasorum, hoc est etiam lymphaticorum ad eas glandulas pervenire*. Num forte Interpres cl. aliquem Auctoris sui locum profert in quo lymphæ etiam ductus eo pervenire, docuerit? Tantum abest, ut id conetur; plus etiam mihi videtur concedere quam objeceram. Scribit enim, Malpighium *in memorata exercitatione de hepat. de vasorum distributione per hepatis lobulos mentionem inducentem. —— intelligendum certe esse de solis Cava, Porta, & pori biliarii ramis*. Sed cum Malpighii Interpres, nostro, opinor, aliquanto melior, ipse Malpighius id non concedat; tanta alterius liberalitate uti fas, non arbitror. Ille enim in Posthumo Opere, ubi quæ sibi fuerit in laudata Exercitatione sententia, exponit, hæc verba quæ supra etiam descripsimus, sed hic iterare necesse est, diserte conscribit: Hepar *innumeris fere glandulis, velut tot uvæ acinis, integrari, habui, quibus sanguinea vasa, vena scilicet portæ, & cava extremi fines, ARTERIA pariter, & porus biliarius —— appendantur & cæt.* Cum igitur ex his verbis liqueat, num Auctor *intelligendus CERTE sit de SOLIS Cava, Portæ, & pori biliarii ramis*; de arteria quidem, neque tunc quidquam objeci, neque nunc est, ut objiciam. Satis superque esse, putabo, si mihi de lymphæ ductibus satis fiat, si hos quoque mihi ostendatur Malpighium ad hepaticas illas *subovales* glandulas pertingere, docuisse.

Sed tu attende, quæso, Vir Doctissime, non quomodo id ostendatur; sed novum prorsus, atque inopinatum defensionis genus: *Cum ego*, inquit cl. Provocator, *præ aliis omnibus ille idem sim, qui acriter ostendo, neque arterias, neque lymphatica vasa intimos hepaticorum vasorum concursus, seu glandulosos, ut ajunt alii, folliculos penetrare, idque vix paucis lineis ante memoratum locum inculcem, quis jam a nostro Censore tam belle suaderi posset, ut crederet, me, cum scribo „ subovales hepatis glandulas intrare omnis generis capillamenta vasorum „ intelligere etiam arterias, etiam lymphatica intrare?* Verum enimvero si quæ
26 indicavit de arteria (de qua non agimus) non certia ab hac pagina, quæ autem de lymphædu-
22 ctibus non octava ab hac pagina, sed *vix paucis*, ut dictitat, *lineis ante memoratum locum, inculcasset*; si præterea in illo ipso, de quo agimus, loco, non Malpighii sententiam, sed suam exposuisset; nulla tamen ista defensio esset, in eo præsertim, quem usque adeo inconstantem, & obliviosum ostendissemus. Quanto igitur minus firma, minusque adeo ad rem erit, cum longe aliter se habeant omnia, & quod caput est, cum eo in loco non de se amplius, suisque placitis, sed de Malpighio, & hujus observationibus verba facere, hasque, secundum ipsius Malpighii sententiam Lectori exponere instituerit? Quod ut longe manifestissimum est, ita certissimum quoque est, non hic a nobis actum, quæsitumque fuisse, quid ipse *intelligeret* in propria, sed quid *intelligere* deberet in aliena sententia referenda.

Quod si id etiam ponamus, quod ipse postulat, & quod nullo modo ponendum est, ipsum in Malpighii sensibus exponendis ad suos proprios respicere debuisse, atque ideo cum dixit *omnis generis capillamenta vasorum*, non *etiam arterias*; non *etiam lymphatica intellexisse*; contrarius quidem, sed non facilius ferendus, ex ejus interpretatione existat error, necesse est, Malpighium videlicet non lymphæ dumtaxat vascula, sed *etiam arterias* ad hepaticas glandulas pertingere, negavisse. Quod quantum vero adversetur, non modo ex productis *Posthumi Operis* verbis, verum etiam ex iis cognoscitur, quæ in Exercitatione *de Liene* (a) idem Auctor edidit eodem tempore quo Exercitationem *de Hepate* evulgavit: Materiæ, inquit, bilis *major copia, quæ fluidior est, erumpit a glandulis hepatis, in ipsas delata a venæ portæ ramulis, & non improbabiliter etiam ab extremis ARTERIARUM finibus, quæ a ductu hepatico excidentes, tandem in HEPATIS GLANDULAS TERMINANTUR*. Tribus igitur Interpretis erroribus demonstratis, tanto minus in eo ferendis, quanto magis *de Malpighio, quem ne intelligere quidem valuit, libera*, ut alias diximus, idem *nobis judicia tulit*; æquum sane est, ut huc illa ipsa verba adscribamus, quibus istam suam animadversionem concludere non dubitavit: *Quis nostrum igitur Authores INTELLIGERE melius didicerit; An ego Malpighium, an Censor noster Historiam nostram, Lectores ipsi viderint.*

88 Etsi vero in proxima etiam Animadversione XXIII. satis libere de Celeberrimis aliis Auctoribus videtur loqui; ego tamen non necesse habeo, quæ minus ad me pertinent, examinare. *Helmontii*, inquit, *aliorumque similium edentula nimium sunt —— objectiones, imo ex se ipsis reguntur*. 1125
—— a Bohnio vero, atque Bellino prolatas —— non difficilius comprimimus. —— Quæ adversus urinarum a bile tincturam proponit Bellinus de urinis *Part. I. minimi pariter momenti sunt*. Hæc 1126
omnia alii viderint. Nos illud dumtaxat perpendamus, quid ad eam quam ex aliis omnibus in hujusmodi controversia argumentis selegimus, objecimusque, *Bellinianam urinæ evaporationem respondeat. Non est necesse*, inquit, *ut ad proban-* 1127
dam in lotio bilis tingentis præsentiam superstes ab evaporata urina sedimentum cum flavum, tum amarum deprehendatur, veluti ejusdem authoris (Bellini) *est animus. Quippe plurimæ amaræ res ab igne valide tentatæ, torrefactæque, ut hoc pacto naturalem amittant conformationem, amaritiem suam deponunt; multæque vel quolibet saturato colore pollentes, hac conditione eodem facile exuuntur. —— Re enim vera in evaporatione volatiliora, acutioraque salia, & sulphura, quibus quidem ratio saporum, atque colorum est, absumuntur, atteruntur, aut invertuntur, ut sapidus aut coloratus eorum effectus non difficile pereat. ——* Quod igitur *sedimentum evaporationis urinæ nigrum appareat, —— probare hoc solum, residua ab evaporatione solidiuscula urinæ contenta corpora ab igne fuisse torrefacta; in nigrum idcirco necessarie colorem vergere.* Verum ista omnia quam frustra dicantur, hæc ostendunt. Primum num *urinæ solidiuscula corpora* in proposita a Bellino evaporatione ab igne tam *valide tententur, & torrefiant*, inde poterat intelligi, quod sedimentum non ad siccitatem usque deducitur, sed ad *visciditatem* dumtaxat. Deinde id sedimentum *si totum simul aspiciatur*, nigrum

(a) C. a

nigrum quidem *judicatur*, non tamen revera est, ut esset, *si ab igne fuisset torrefactum*. Denique; ut ista, atque alia plura mittamus; si eo colore sedimentum apparet, *falsissimi* autem *invenitur saporis*, *nulla unquam*, hoc est ne eum quidem cum torrefactum nondum dici potest, *contracta amaritudine*, si tale, inquam, est propterea quia *solidiuscula urinæ corpora ab igne sunt torrefacta*, *ut hoc pacto naturalem amiserint conformationem*, sive *absumpta*, *attrita*, *aut inversa* sint; si ad hunc modum, inquam, res se se habet; qui fieri igitur potest, ut affusa eidem sedimento nulla alia re, nisi *aqua communi ad eam quantitatem*, *quam evaporasse discimus per ponderationem*, continuo redeat prior illa *certa flavedo*, & pristinus ille *sapor naturalis urinæ*? *Num torrefactionis* effectus tam facile tolli? Num corpusculorum *naturalis amissa conformatio* tam facile restitui? Num *absumpta*, *attrita*, *aut inversa sulphura*, & *sales* tam facile reparari, augeri, refici possunt? Non mihi videtur legisse Bellinum, qui has ejus observationes in proposita controversia *minimi momenti esse*, *neque difficile comprimi* posse, scripsit. Hoc mihi satis attigisse; cætera quæ adversus Bellinum, & Bohnium congerit, alii viderint. Nam neque ad me pertinent, & quamvis pertinerent, nonnulla ejusmodi sunt, ut malim certe aliis credere, quam ipse experiri. Bilem exempli gratia in urinis ictericorum, cl. Provocator affirmat, *sensibilem interdum amaritiem*, *quæ quidem ipsius sal-*
1128 *sedinis superat sensum*, *degustanti cuilibet porrigere*, *ut plurimi*, *se præsente*, *sæpius in praxi experti sunt*. Factum male quod ex illis *plurimis* ne unum quidem alias invenerit. Neque enim in alio hujus *Historiæ* loco scripsisset: *icterici uri-*
181 *nam*, --- *totam sinceræ bilis personam referentem*, *forsan eadem quoque sapiditate præditam invenissemus*, *si fœdis hisce observationibus daretur immisceri*. Nunc vero non modo *plurimos* invenit, qui *sæpius in praxi fœdis hisce observationibus immiscerentur*; sed se ipsum *immiscuisse* videri potest. Nam contra eam, quam passim & communiter credimus, quam a Bellino, ac Bohnio videmus sine ulla dubitatione positam observationem, nescio quam sibi videtur in urina amaritudinem invenisse. *Nos*, inquit, *plane affirmamus*, *in quacumque urina naturali* --- *sub salsedine notabilem etiam amarorem gustu percipi*, --- *ut cuilibet attendenti liquere facile poterit*. Verum istum *notabilem amarorem*, qui velit, *gustu percipiat*, & num a peculiari urinæ salsedine distinguendus, & ad illam ipsam qua de agitur, bilis amaritudinem sit referendus, *attendat*; ego ad alia, quæ visu, non *gustu percipi* possunt, & quæ ad me pertinent, transibo, ut ex his quæ mihi experiri etiam licet, intelligam quid de illis quæ experiri nolo, sit judicandum.

89 *Croceum naturaliter urinæ colorem esse*, ipse litteris mandaverat (*a*) in eo loco, qui, ut de iis solet quæ clam delevit, ubi nunc sit quærendus, non dicit; ego certe in nova hac Editione nondum potui invenire. Sapienter fecit, si nostro monito usus est, illumque delevit; urinæ enim color, ut in *Adversariis* (*b*) admonuimus, *naturaliter croceus non est*, *sed dilute flavus*. Num vero pariter sapienter faciat, quod hic nihilominus, *colorem etiam dilute flavum* contendat *croceum prædicari* posse, *imo debere*, attendamus. *Si croci*, inquit, *granum unum in aquæ communis cyatho dissolvimus*, *hæc statim eundem*, *qui naturalis sanorum urinæ est*, *colorem induit*, *sive dilute flavum*. Quid tum postea? ne enim laudo quod confitetur, *naturalem sanorum urinæ colorem esse dilute flavum*; sic non video, quomodo quem *dilute flavum* fatetur, eundem *croceum prædicari debere*, possit nobis demonstrare. *Croceum*, inquit, *esse dico seu illius instar*, *qui a pauca quadam croci aqua sociata quantitate dilutus*, *ac velut citrinus progignitur*; quasi vero istiusmodi colorum nomina non a rebus, quas referrent, sed a rebus ex quibus existerent, imposita essent. Quod ipsum si concederem; nullo autem modo est concedendum; sequeretur sane, naturalem urinæ colorem *aqueum* potius, quam *croceum* esse vocandum, propterea quia ex multo majore aquæ copia, quam croci, ejus similitudo conficitur. Sequeretur pariter, ut si crocus (id quod multæ res faciunt) colorem dare posset, quem ipse evidenter non haberet, cœruleum puta; color hic non cœruleus esset appellandus, sed croceus, quippe qui a croco fuisset inductus. Denique, ne a proposito recedamus exemplo, sequeretur, ut si croci granum unum dissolveretur non in aquæ communis cyatho, sed in tanta copia, quanta ex uno croci grano aliquod vel dilutissimæ flavedinis servare vestigium posset, hic tamen color *croceus prædicari deberet*. Quid igitur est, cur Medici, de quibus potissimum sermo erat noster, id cum *deberent*, minime faciant, idemque cl. Provocator hunc ipsis *Canonem* inter illos suos non præscripserit? Tunc fortasse facere inciperent. Hactenus vero quid fecerint, ex eo palam est, quod cum ipse confiteatur, *a Practicis croceum urinæ colorem solere plerumque vocari*, *quum* --- *adeo tinguntur urinosi latices*, *ut saturatam imitentur aquæ ex majori immixti croci mensura tincturam*; nullum tamen exemplum profert; cum istud *plerumque* plura non deesse significet; ex quo constet; eruditos, & recte loquentes Medicos naturalem urinæ colorem *croceum* quoque nuncupasse. Cum igitur neque hoc, neque *Bellinianæ* evaporationis *infirmitatem* probaverit; *videbit* certe in posterum, *quem in se usum habere po-*
tuerit nostra *illa objectio*. Ex *professo* etiam *intel-* 1129
liget quid sibi velit altera *memoranda objectio* quam eodem loco idem *ingeniosissimus* (sic enim *humanissime* loquitur) *objurgator oggerit*; cum videlicet si illa non satis sunt quæ ex illis ambobus locis descripta, & inter se collata legit, reliqua perleget, numque de illa re quam primo in loco pronunciat, in altero, quamvis *sua*, ut dixerat, *loco* quidpiam attigerit, incassum quæret, imo haice inveniet non *subtilioris* bilis quæ *hepar declinaverit*, sed tantum *legitimæ bilis Hepaticæ tincturas esse*, *voluisse*.

90 Usque adeo XXIV. Animadversionis lectionem aversor, & horreo, ut veniam petam a te, Vir Doctissime, ad XXV., quæ ultima est, transeundi, qua perpensa ad istam, inviti quantumvis, ægreque, ut decet, ferentes, extremo loco redibimus. Quæ igitur, tot alios *Hepaticæ Historiæ* errores adnotando defatigatus, post ipsos, protestatus sum (*c*) me *indicando potius*, *quam notanda*, scripturum, num *ejusmodi sint*, quod Pro-
vocator noster cl. dictitat, *ut vel ipse Lector le-* 1134
genda repellat, & *deleat*, videamus, an vero potius ejusmodi, ut quemadmodum, in cunctis superioribus Animadversionibus, ita in hac quoque, etiam me tacente, ipse per se Lector *repelli*, ac *deleri*, non sinat. Et primum cum meum illud quam brevissime ibidem scribendi institutum Provocator ipse commemoret, cur non ad hoc potius, siquid forte sibi videretur obscurum, retulit, quam illuc, ut *per mutilata exscripta verba*, *effictumque hoc pacto centonem imponere fortasse studuerim*? præsertim cum *exscripta* a me ista *verba* ita apud ipsum proxima sint, ut a me relatum est. Aternam *salutem comparate ad biliares ductus* in medium attulisse se dicit, *brevem venæ Cavæ a motus impulsu distantiam*. Num illud ipse negavi, aut nego? cui quidem satis sit hæc illos perpendere qui cum Mal-
pighio censent, cœliacæ arteriæ, *primi*, ut cl. 113
Provocator scripsit, *aortæ emissarii* hepaticum ramum cum glandulis quæ bilis ductuum initia sunt, communicare: hepaticum quoque bilis du-
ctum cum eodem certe PERGRANDI *sa-* 26
tis,

(*a*) Edit. I. pag. 42. (*b*) Adv. III. pag. 48. (*c*) Ibid. pag. 61.

tis, *& notabili arteriæ ramo concludi intra capsu-*
lam illam, *quæ secundum accuratiorum indagines*
1054 *verus est musculus*, *sive quæ fasciculis muscularibus*
bus ROBUSTE instructa est, *imo legitimus est mu-*
27 *sculus ad omnes portæ*, *& ductus fellei dirama-*
tiones, *itinera*, *& concursus elongatus*, *& advo-*
lutus; *ut non tantum momentis sistalticis suis*, *sed*
& contractilibus muscularibus suppleret defectui
pulsationis in porta; *trusiones ideo promovendo in*
concursibus, *& canali excretorio*, *respectu ad liqui-*
da contenta, *secreta*, *& per diversas hinc vias pro-*
movenda. Quæ omnia, atque alia ejusmodi, alibi,
ut vidimus, a Provocatore proposita, vel etiam
1135 inculcata, *probi Lectores* opponent primum *nulli*
isti *competenter amplæ*, *& pulsantis arteriæ atti-*
guitati, deinde & *nulli* isti *tunicarum cingentium*
oscillationi, *aut muscularium adjacentium*, *præter*
debilis capsulæ, *pressuræ*. *Debilis*, inquam, *ca-*
psulæ. *Cum* aliis enim minoris momenti ista vox
debilis, ut pote superioribus Animadversionibus
nimis aperte repugnans, sublata hic est ex eo tex-
tu, qui cæteroqui sic profertur: *En textum*, *qui*,
neque litterulâ a prima Editione immutatâ, *nunc*
habetur in §. III. & cæt. Et ego ille sum qui
per mutilata exscripta verba imponere fortasse stu-
deo! Huc illud accedit, quod si contendere vo-
luissem, non *comparate* ibi, sed *absolute* ab eo
scriptam esse *brevem* venæ Cavæ *a motus impulsu*
distantiam; jure fortasse potuissem. Nam *compa-*
119 *rate* quidem tunc loquitur, cum ait: *bilis ductus*
longe minus turgere succis suis, *quam Cavam con-*
tento sanguine. At vero cum seorsum *momenta*
enumerat hinc in Cava, inde in iis ductibus *ad*
fluxum urgentia, & quasi de Coronariis arteriis,
non de Cava loqueretur, in hac statuit *brevem a*
motus impulsu distantiam; non omnes certe ita fa-
cile concedent minus *absolute* hoc dici, quam id
quod continuo præcedit, & *absolute* verum est,
vasis amplitudinem. Secundo loco cum hepati
proximi diaphragmatis alternum motum non *nihil*
valere, non *nihil posse* ad ipsam quoque hepatis
concavam partem, indicavi (*d*) hoc nimirum vo-
lui, deprimi alternis a diaphragmate hepar non
posse, quin hujus corpus universum, ipsique ideo
biliarii ductus, & quod his inest, concutiatur,
imo quin concava ipsa jecinoris facies contiguis
partibus quadantenus apprimatur. Nihil igitur
eorum volui, quæ egregius Interpres obtrudit,
me intellexisse, ut *veritati*, si Diis placet, *nunc mihi*
jam ipsi videar adversari. Tertio. Si *modus quo*
Boylaus, *& Papinus* „ grandiora cujuslibet Ani-
„ malia „ *ossa in liquidam substantiam solvunt*, re-
vera apud Taurinenses usque adeo familiaris
erat, ut nunc esse, *affirmat*; cur igitur verbis illis
nescio quid reconditi promittentibus, ipsum descri-
bere aggressus fuerat: *Modum edocent curiosissimi*
Auctores, huncque ita Lectoribus qui ex Boylæo,
& Papinio poterant jam novisse, descripserat, quem
vel coquis ipsis, *ipsisque mulierculis familiarissimum*
esse, sciebat? Sed mirum non est, quid Augustæ
Taurinorum coqui, & mulierculæ gerant, nos
ignorare, cum ipse ita quid Patavii Anatomici
egerint, aut non egerint, ignoret, ut ex uno eo-
909 demque, adhuc vivente, Anatomico duos fecerit.
Quartæ meæ objectionis sententiam totam, non
1136 modo verba ipsa, non refert, quamvis alia cha-
racterum forma perinde ac si mea essent, descri-
pta producat. Attamen ne sic quidem satis re-
spondet. Primum namque confiteri cogitur, se
non exacte, sed *suo modo*, ventriculum circumje-
ctis visceribus stipatum *cum machina Papiniana*
conferre; quasi diserte non scripsisset, ventriculum
128 *in superiori orificio ab iis visceribus premi adeo*,
& constringi, *ut tanquam operculis stricte apposi-*
tis occlusus, *TRANSPIRARE NON SI-*
NAT activiores — particulas, *ac spiritus*.
Nam quod huc alia, tanquam ab se *eodem lo-*
co inculcata, trahit; neque *eodem loco* scripta sunt,
quæ altera ab ista pagina subjiciuntur, neque in
illa de qua una agebam, comparatione producta
sunt, quæ post alteram prolixe descriptam compa-
rationem adducuntur. Quod autem ait, eo se Lie-
nem *non in primis advocasse*, *sed Hepar*, suisque
prolatis verbis, quasi id ego dissimulassem, con-
firmat; neque hæc opus erat producere, quæ ipse
produxi (*e*), & Lienem tamen de duobus istis
operculis eo stricte appositis unum fecerat, quorum
alterum si paululum amoveri sinit, reliquo dum-
taxat, illud intercipere orificium qui poterit? De
meo autem *aere* non laboro qui *halitus* illos *hu-*
midos per ventriculi parietes non induco; ipse qui
inducit, videat ut suis *spiritibus* satis caveat. Po-
stremo quod ad *majora chylosæ functionis principia*
refugit, recte facit; nam hæc minora non satis
firme tueri se posse, videt.

91 Quæ in quinta objectione, probanda esse de
Viperis, dixi (*f*), minime probantur; sed proba-
tionis loco, quandam denique in Viros Do-
ctissimos, atque Experientissimos insultationem in-
venio. Probandum erat primo loco, Viperis *sum-*
me energeticum esse stomachi munus, ut, vel post
Mures, & *Canes*, quasi hos voracitate vincerent,
ipsas inter *voraciora animalia* recensendo, scriptum
fuerat. Quid ad hæc probanda allatum est?
Affirmatum est tantum, sed non probatum, *vipe-*
ram, *super alia voracia bruta*, *ingesta solidiora*
qualibet (credo etiam ferrum, ut *super voracem*
Struthiocamelum fit) *vel ipsa etiam viva*, *& in-*
tegra non exilia animalia ut aves bufones & cæt. 1137
(non est satis; nam *super voraces* pisces esse de-
bet) *animalia se majora sibi in escam comparare*,
devorare, *& digerere*. Equidem de passerculis,
& parvis bufonibus nonnunquam a vipera devora-
tis non ignorabam, ut ex iis quæ alibi scripsi,
olim apparebit: sed de *animalibus* revera ipsa vi-
pera *majoribus*, de *solidioribus quibuslibet*, *super*
alia voracia bruta a vipera ingestis, Redium ali-
quem qui testaretur, libenter sane productum vi-
dissem. Quod si ego mihi deesse nolui, cum Re-
dium testem produxi in re, *quæ*, *præterquam Re-*
do, ut Noster ait, *omnibus nota est*; cur Provo-
cator el. sibi deest, nullum producendo testem in
rebus quæ certe non *omnibus* notæ sunt? Atta-
men si mihi concedit, omnibus esse *notum* id quod
Redius (*g*) ut summum in viperis observavit,
has *ad decimum usque mensem inediam* ferre, & si
huc addit quod vere *omnibus notum* est, easdem
longis jejuniis se accomodare, non modo *aliquan-*
do, ut ipse fatetur, sed quam sæpissime, ut in
captis & asservatis, quotidie videmus, ne quid-
quam dicam de hyeme, quo anni tempore, *solent*
plerumque, & quidem *secundum naturam* (ut ejus-
dem Redii (*h*), si per el. Provocatorem liceat,
verbis utar) *aut nullo modo*, *aut quam minime*,
rarissimeque alimentum capere; haud satis video
quomodo ipsas, non dico *super alia voracia bruta*
voraces jure statuamus, sed *murium* dumtaxat vo-
racitati, earum voracitatem anteponamus, cum
illos Redius (*i*), sæpius expertus, nunquam ad
tres solidos dies sine cibo servare vivos potuerit?
Atenim viperæ modicos passeres, & bufones non-
nunquam devorant. Num propterea voracissimas,
idest inexplebili edendi aviditate præditas *super*
alia voracia bruta censebimus? Deinde istos passer-
culos, ista *ingesta solidiora qualibet* a viperis *su-*
per alia voracia bruta concoqui, *& solvi*, quem
testem habemus? præsertim cum a quibusdam
produci videam Libavium, qui illa animalcula a
viperis *reddi* scripsit *exsiccata diu*, *nil comminuta*
per membrum sui secessus, vel Plinium, qui *a*
serpentibus prodidit *rejici suetas avium devorata-*
rum plumas, *& ossa*. Quæ certe omnia seu fal-
sa, seu parte ex aliqua vera sint, ab eo videnda
erant, ac discutienda, a quo *summe energeticum*
in viperis *stomachi munus* erat probandum. Ab eo-
dem autem quomodo alterum probetur, *hepar* vi-

(*d*) Ibid. (*e*) Ibid. (*f*) Ibid. (*g*) Degli Anim. Viv. (*h*) Ibid. (*i*) Ibid.

delicet in viperis *non tantum supra, & circa ventriculum esse protensum, sed usque ad duodenum,* videamus. *Alterum*, inquit, *num ita sit, quis posset ingenuus dubitare, qui nempe nostrâ omniumque accuratiorum Anatomicorum autapsiâ suaderi luculenter potest?* Quid ergo? inter *accuratiores Anatomicos* non est Eduardus Tyson ponendus? Hic (k) tamen hepar, jam contra ventriculum, extenuatum, ut ad pylorum quidem, non modo ad *duodenum*, perducit. Præterea Baldus Angelus Abbatius, M. Aurelius Severinus, Gerardus Blasius, Michael Bernardus Valentinus *ingenui* homines non erant, aut non sunt? Quis *ingenuus* hoc dixerit? Hi tamen omnes num de ea re dubitaverint, ex Tabula III. Abbatii (l) liquet, quam cæteri in zootomias, & Amphitheatrum suum sine ulla unquam dubitatione transtulerunt.

In ea vero Tabula num Viperæ jecur ad totum ventriculum, nedum *ad duodenum, protendatur*, omnes satis vident.

Parcius ista Viris tamen objicienda memento. (*) His ergo omnibus, & propria quadantenus memoria aliter docentibus, & *ingenui*, & non imprudentis hominis fuit de opposito saltem (id quod nos fecimus) *dubitare*, donec viperis iterum, & sæpius dissectis, alio in loco possemus (id quod nunc possumus (m)) nos quoque ipsos aliter vidisse, affirmare; quanquam; ut tunc illud omitteretur; nimis sane ultra inanem, ut plerumque observasse memineramus, viperarum ventriculum, jecur circumfundi, & protendi oportebat, qui illum etiam post comesta *animalia*, ipsa viperæ majora, distentum & fovere posset, & ad duodenum adhuc pertingere *ad ultimam scilicet chilificationis opellam ibidem adjuvandam incubatu suo*.

92 In sexta objectione; cum Provocator negasset, quidquam *clarius illustrare posse* hoc hepatis munus, quam *notabilem indigestionis habitum omenti disjunctioni a fistulæ intestinalis incubatu succedentem*; contrarias Riolani, & Foresti observationes memoravimus (n). Ipse autem regerit Galeni, aliorumque observationes, quasi vero aut Riolanus, aut Forestus, aut ego easdem ignorassemus, cum neque illi ambo suas fortasse fuissent scripturi, nisi illas, quas diserte commemorant, tanquam pro *Canone* ad suam usque ætatem passim esse habitas, novissent, neque ego eorum observationes objecturus, nisi vidissem, ceu de re undequaque certissima sine ulla dubitatione adhuc
125 scribi: *quid clarius & cæt*? Itaque cum illi Galenicas observationes probe scirent, Anatomen autem, & Chirurgiam callerent; quis ob illas audeat cum Provocatore pronunciare; *Riolanum parvam omenti portionem pro magna reputasse censendum est. Id pariter de Foresti omento intelligi volo. Quid enim omenti nisi paucum, & modicum, in communibus abdominis plagis, atque herniarum operationibus plerumque resciditur?* Quid hæc aliud significant, nisi qui hæc pronunciat, neque primum attendisse quis Riolanus fuerit, ut tam facile, quasi imperitus Anatomiæ, & Chirurgiæ, *parvam omenti portionem pro magna reputaret*, aut communibus & quotidianis in istiusmodi re uteretur exemplis: neque deinde illam Foresti, de qua judicium ferre vult, observationem (o) unquam legisse, quæ de *communibus* certe non est, & in qua tantum abest, ut *quid omenti paucum, & modicum* duntaxat scribatur excisum; *paulatim totum omentum extractum* proponitur. Qui ergo illam attentu perlegerint, num *nihil inde ipsi in contrarium eggeratur*, intelligent. Difficile enim concedent, in ejusmodi casu nihil, nisi eam, quæ neque in omnibus illuc usque extensa invenitur, omenti portionem ablatam esse, quæ *ad ilei intestini inferiores* dumtaxat *flexus propenderet*, reliquam autem omnem, *superioribus intestinis accumbentem*, relictam esse; ad quam nunc videlicet confugere cogitur, & de hac tantum affirmare *quod incubatu suo vere coctionem adjuvet*, ilei intestini *inferioribus flexibus* exclusis, quando universe de *fistula intestinali* 225
in *Historia* scripserat. Nam quod certam quandam suam *juvenilem* observationem Gravissimorum eo- 1138
rum Hominum observationibus opponit; ne ipse quidem, opinor, contendet, facilius ipsis fuisse *parvam omenti portionem pro magna reputare*, quam sibi, adhuc præsertim juveni, aut vasa quædam sanguifera ventriculo inservientia, quæ liganda non fuissent, non ligare, aut si ita, ut ait; *diligenter* omnia peregit, in non brevi illa operatione ita molossum non vexare, aut ita ejus viscera ab aeris injuriis tueri, ut quod semel observavit, aliunde esse non potuerit, sed tanquam multarum *observationum summa* quædam, nobis pro *Canone* esse debeat ad nostram, atque adeo Riolani *imperfectam*, si Superis placet, *objectionem* corrigendam.

93 In unam septimam objectionem multas contrahit. Prima illa fuerat: *Cœliaca primum aortæ emissarium esse dicitur, quod evidentissime falsum est.* Nunc *evidentissime* quidem id esse *falsum*, ipse con-
firmat, cum scribit, tot alia supra Cœliacam emis- 1139
saria Arteriæ magnæ neminem *vel anatomiæ ignarum latere* posse. Quod autem addit, *negare* neminem posse, cœliacam *primum esse aortæ sub diaphragmate emissarium*; ita verum est, ut si ipse quod hic demum facit, tunc ibi fecisset, ut *sub diaphragmate* non omitteret; nihil ego objecturus fuissem. Nam quod intelligi id debuerit, propterea quia *de viscere in abdomine degente, seu de Hepate constans suæ Historiæ sermo sit*, neque hoc verum est cum tot alia viscera, & partes in medium passim, & præsertim ubi egit de viis sanguinis ad varia secretionum organa, attulerit, & potest, ut in nervis conspicimus, etiam vas aliquod sanguiferum non intra eam caveam cui prospicit, exoriri, imo certe carotides ex. gr. arteriæ intra thoracem incipiunt, & cranii caveæ novissime inserviunt. Ad secundam objectionem sic respondet: *ego tertiam circiter totius sanguinis in homine degentis partem in Portæ trunco atque ramificationibus continuo residere,*
citato loco satis probasse videor. Si hoc, non di- 121
co, præstitit, sed vel uno verbo præstare aggressus est; nihil causæ est, cur ego ejus *probationes* infirmas esse, seu *rem ipse*, ut ait, *adversam, probare* non debuerim. Verum si nihil aliud ibi fecit præterquam ejusmodi rem *sine ulla dubitatione pronunciare*; quis est qui id legens, mecum jure meritoque non censeat, rem *saltem maxime incertam esse*? Et ipse tamen scribit: *id citato loco satis probasse videor*? Perlegat quicunque velit non modo *citatum locum*, sed universum in quo est, Partis I. postremum caput. Spondeo fore, ut errores quidem, a me in eo capite indicatos, aliosque præterea inveniat, ullam vero quæ ad illud probandum spectet, literulam non inveniat.

Atque ut in transitu hic duo ostendam; alterum, num verum sit quod infra ipse credi vellet,
me ejus errata *summo studio* notavisse, cum reapse, 1148
aliud agens, ea tantum quæ scribenti succurrebant, notaverim; alterum, quantum in probando inter me, & ipsum discrimen sit; protinus id quod modo dicebam: esse alios præter eos quos in *Adversariis* indicavi, in eo ipso postremo capite errores, ex his uno exempli causa producto, apertissime demonstrabo. Scriptum est in illo capite:
animalium aquatilium hepata terrestrium jecinori- 124
bus esse minora. Hoc ejusmodi esse, ajo, ut nemini illorum probari possit qui ingens multorum piscium jecur, quod interdum vel in duos amplissimos lobos divisum, a summa ad imam fere ventris partem extendi, mirati sumus, cum plerisque aliis eorundem visceribus compararint. Quid? quod in nullo ex tot Piscibus quorum dissectiones ad suum usque ævum editas collegit Blasius (a) quidquam de hepatis parvitate adnotatum invenire adhuc potui, cum ex adverso viderim, (b) in Acu Marino memorari *hepar pro animalis magnitudine*

(k) Act. Lips. A. 1684. Tab. V. Fig. 1. (l) De adm. Viperæ nat. (*) Virgil. Ecl. 3. (m) Vid. Epist. I. Ap. 84.
(n) Adv. III. pag. 69. (o) Obs. Chir. l. 6. Obs. 7. (a) Anat. Animal. Part. III. (b) C. 4.

dine satis grande, (*c*) in Pisce ex Canum genere, una cum visceribus suis 26. libras æquante; sine visceribus 15. excedente, *hepatis pondus quinque libras superans* (*d*), in Crocodilo *hepar bifidum binis lobis insigne*, (*e*) in Galæo lævi *hepar in duas conspicuas fibras, & oblongos lobos divisum, velus insignes lineas abdominis longum percurrentes*, (*f*) in Lucio *hepar oblongum instar linguæ ad secundas pinnas extensum*, (*g*) in Orbe *Hepar maximum in sinistro latere* (quod & nos in aliquot piscibus observasse meminimus) *in dextra minorem lobum*, (*h*) in Phoca *hepar bene farctum sex majoribus lobis discissum*, (*i*) in Phocena *hepar amplissimum, & totam, quæ est inter diaphragma, & ventriculum, abdominis cavitatem fere occupans*, (*k*) in Salamandra *hepar ingentis magnitudinis*, (*l*) in Xiphia denique *hepar grande satis: & exsangue*. Sed jam illuc unde digressi sumus, & quo tamen hoc etiam de *minore* piscium jecore pertinet, revertamur.

94 Ex iis quæ improbavimus, volebat Provocator ostendere, alterum esse hepatis usum, ut sanguinis copiâ, vel repentinâ etiam rarefactione turgentis *diverticulum sit una cum liene*. De liene quidem, ob ejus structuræ modum nolui unquam ab aliis etiam, id proponentibus, magnopere dissentire; hepatis vero *substantiam prompte, ac prore nata ad modum laxiorum membranarum valde cedere, atque extendi posse*, negavi. (*m*) Contra, Provocator cl. hoc *compertissimum fieri, luculenter evinci*, de hoc nos *plane convinci*, asseverat.

Si probationes quæris; duas omnino affert. Nam primum ait, *Portæ ramos, qui potissimam hepatis partem constituunt, --- in jugulatis, aut improvise denatis --- longe ultra naturalem statum ampliores, & sanguine turgidiores deprehendi: in picrocholis vero, lentoque morbo demortuis graciliores admodum, atque inaniores*. Etsi in *Erratis*
1230 monemur, ut hic pro *jugulatis* intelligamus *præfocatis*, non tamen erratum adhuc satis ab Auctore correctum est; quot enim sunt *improvise denati* ob magni alicujus vasis rupturam, quorum sanguis magnam partem in aliquam caveam invenitur effusus? quot *præfocati*, iidemque *lente* extenuati jam *morbo*? num in his etiam, quod ipse mox negat, aut in illis, contra ac videmus, *longe ultra naturalem statum* rami illi Portæ venæ *sanguine sunt turgidiores*? Verum ut essent; nonne id magis in Pulmonaribus interdum vasis, in Auricula cordis dextera, & potissimum in Venæ Cavæ Truncis quam sæpissime, & luculentissime deprehenditur? imo in his tanto magis, quanto minus circumprimuntur, cum contra, Portæ venæ rami ab arctissime, confertissimeque intra eandem hepatis membranam conclusis tot ramis aliis, & vasis, & folliculis, & humoribus undequaque premantur. Quæ cum ita sint; satis planum est, num *hepatis substantia, quomodocumque Censor velit, valde cedere, atque extendi possit*, itemque num quia venæ Portæ rami sanguine interdum pleniores inveniuntur, ob hanc rem, aliis etiam partibus, venisque communem, imo longe magis facilem, continuo peculiare sanguinis diverticulum in jecore potissimum statuendum sit. Quid? quod veri simillimum est, illam idcirco plenitudinem inveniri, quod ulteriorum *fistularum hepatis cavitates* ita *ampliabiles* non sunt, ut Provocatoris diverticulum postulabat; Earum videlicet angustias, cessante arteriarum & diaphragmatis impulsu, pressione dumtaxat incumbentium partium, & vi elastica vasorum promotus sanguis, superare non potest, ideoque in crassioribus ramis subsistit, quos quanto magis distendit, tanto minus ulteriores ab hac distentione compressos, & quod consequitur, tenuissimos illos ex quibus magna hepatis pars construitur, potest *dilatare*. In hominibus autem adhuc viventibus, vel eas libere superare angustias valet, & sic tanta ista in crassioribus ramis plenitudo neque fit, neque fieri potest, tenuissimis & ipsis tum Portæ venæ, tum Cavæ surculis sanguine plenis, ideoque locum non cedentibus; vel eas libere superare non potest, & sic a tergo plenitudines fiunt, unde *subitaneæ* illæ *hujus visceris phlegmones, &* 1140
celeres quædam ejusdem obstructionum species, quæ non ita facile contingerent, si penitissima substantia hepatis sic a natura esset compacta, ut diverticuli instar prompte cedere, & dare locum, non obstare, majori sanguinis copiæ posset: Tantum abest, ut ab illis phlegmonibus, & obstructionibus de opposito *plane convincamur*, ut Scriptor noster cl. putat, hinc alteram suam repetens probationem! Sic fuerat e nobis animadversum (*n*) quod *perhumaniter* hic ipse dissimulat, quam facilis idem sit in *demonstratione*, imo *plena demonstratione* statuenda. Hoc enim primum volebamus: tum vero deinde alterum, de quo ad Medicos judicium detulimus. Nam etsi inter omnes constaret, quod certe non constat, *hæmorrhagias narium in LEVIBUS etiam hepatis, & lienis obstructionibus ORDINARIO accedere*; non tamen continuo id quoque constaret, quod ipse *plene demonstratum* pronunciat. Sic longe aliud ex ea observatione consequi censebat Tozzius (*o*), qui tamen non a *leviter* obstructo, sed *ab obstructo, tumidoque* jam hepate contingere id scripsit, Volcherus autem, quem laudat, Coiterus (*p*) ab *hepatis MAGNA obstructione, præcipue cum ex hac in hydropem inciduut*; ut duorum jam *Practicorum, & revera medentium judicium*, quale se *etiam* profitetur *amplecti*, Nostro non favere, videamus. Ejusmodi hominum judicio ea quoque commisimus, quæ octavo loco indicavimus (*q*). Neque adhuc, ut Provocator cl. dictitat, hoc *pendet judicium*. Nam uter nostrum *lacerationibus* sit usus, judicium non obscure jam editum esse, infra apparebit. Uter vero *toties allucinatus sit*, judicatum e pluribus est, ut ex iis quæ ad superiores Animadversiones, & nominatim XII, ac XIX. sunt scripta, intelligitur. Num vero *facilius quam hactenus fuerit, ipse morbos hepatis OMNES internoscat inter se se*, qui possit adhuc *pendere judicium*, quando ejus confessio jam extat, *jecoris ad attiguas par-* 209
tes adnascentias morbosas, varices, aneurismata, ductuum excretoriorum dilatationes præter naturam, tandem & hydatides, --- has, ut & alias hepatis nunc memoratas affectiones --- revera per sola extispicia palam fieri. Denique an in I. de qua sermo erat, Editione *in hepatis morborum signis nihil immoratus sit*; quomodo *judicium* nunc *pendeat*, cum ipse in priore Præfatione jam edixerit, a se *omnia style explicari historice; sicque --- nihil in signis, & curationibus exponendis immorante*. Illam enim, quamvis sæpe a me redargutam, Præfationem in nova Editione omittere quidem potuit; horum autem nullo modo inter se cohærentium, ob idque etiam a me (*r*) notatorum verborum, memoriam delere non potuit.

95 Multo autem minus *delere* potest ea quæ por- 1145
to *sic per transennam*, ut diximus, *indicavimus* in II. *Historiæ* Parte quam eâdem Præcl. Mangetus *sapientiâ* omisit, qua alias pariter, etiam *anatomicas*, Provocatoris minas (*s*) in I. Parte prætermiserat. Nos primo loco, cum plura congesta videremus ad *manifeste evincendum* id quod hic etiam affirmatur: *dari morbos a solido non dependentes a fluido*; ne infiniti essemus, ideoque *sapienter*; alia omisimus; illud unum notavimus (*t*): *ossa QUÆDAM duriora ad tantam redigi mollitiem POSSE, ut instar ceræ versari facillime possint in omnem sensum in sano quo ad cætera homine, hoc est sine ullo vitio fluidi universalis*. Quid ergo queritur cl. Provocator, me ejus locum *mutilavisse*? Num alia omisi, nisi quæ ibi nolui redarguere? Quod autem redargui, nonne eb ipso affirmatum est? Atenim *in aliquo* dum-

(*c*) C. 11. (*d*) C. 14. (*e*) C. 15. (*f*) C. 20. (*g*) C. 22. (*h*) C. 25. (*i*) C. 26.
(*k*) C. 29. (*l*) C. 36. (*m*) Adv. III. pag. 62. (*n*) Ibid. (*o*) Medic. Part. Pract. c. de Hep. & cæt.
(*p*) Obs. Anat. (*q*) Adv. III. pag. 62. (*r*) Ibid. (*s*) Vid. Adv. III. pag. 38. (*t*) Ibid. pag. 62.

taxat *casu*, inquit; id volui affirmare? Num ego in omnibus affirmasse, dixi? Certe voces illæ *quædam*, & *posse*, quæ in supra scriptis, & sic a me editis, leguntur, hoc nemini in mentem venire sinunt. Nunc vicissim attendamus, an qui immerito de nobis queritur, de eo nos merito hic queri possimus. Igitur inter Auctores quos pro se laudat, & quorum fere omnium ut nomina exiguo labore ex una Observatione Miscellan. N. C. (*u*) exscribere potuit, sic plerasque observationes non satis ad rem facere, animadvertere potuisset; tres quibus *in primis* nititur, mihi objecit *Olaum Wormium*, *Fernelium*, & *Danielem Pruttenium in Miscellan. Curios. ex relatione Abrahami Baudæ Chirurgi Regii*. Si quo in loco, quæras; nihil, ut fere solet, præterea addit; propemodum ut hic quoque, quod passim feci, ipse debeam divinare, cum ego contra meis in scriptis, aliquo sedulitatis, magno certe fidei testimonio, neminem fere, in rebus præsertim ejusmodi, laudare Auctorem solitus sim, cujus locum, summo cum Lectorum, & Provocatoris in primis cl. commodo, diligenter non indicaverim. Non est tamen cur de Wormii, aut Fernelii verbis hic multum laboremus, primum quia Provocator nihil aliud urget, nisi utrumque eorum *nullam concomitantium* eam quæ in ossibus mollities erat, *in liquidis morborum mentionem instituisse*, quasi vero propterea nullum *in liquidis morbum* fuisse, negassent, aut non satis esset, si forte ii morbi præcessissent. Sic Fernelius, cujus locus est *de abditis rerum causis* l. 2. c. 9., *ex morbo tam mollia & flexibilia evasisse* ossa, scribit; quem morbum nihil vetat, quominus fuisse in humoribus, si lubet, credamus. Deinde Wormius; quantum conjicio ex eo quem paulo ante indicavi, loco Miscell. N. C.; ossium mollitiem in puella *a nativitate* videtur observavisse; nos autem hic quærimus de *ossibus durioribus*, *ad mollitiem redactis*, non de cartilaginibus, fortasse nunquam induratis.

Pruttenii vero, vel potius Baudæ observationem; quam Provocator satis superque indicavisse se existimat, cum *Miscellanea N. C.* (quasi hæc uno perpusillo libello continerentur) nominavit; ut nondum in ipsis neque memoriæ, neque tot Indicum ope mihi datum sit invenire, sic facile in iis in quibus olim me vidisse meminisseram Th. Bartholini *Actis* inveni, quæ *Hafniensia* inscribuntur (*x*). Animadverti autem, ex hac observatione quidquid pro se facere videretur, id Provocatorem exscripsisse; quidquid contra non modo oppugnare, sed penitus convellere suam sententiam posset, id omisisse, vel *suaviter* ut ipse diceret, *mutilavisse*. Mitto *dolores* vel *maximos*, mitto *impotentiam omnium articulorum*, cum ossa adhuc *suam duritiem*, & *soliditatem conservarent*, prægressam. Alia etiam mitto. Sed quæ subjiciuntur, prætermittere nullo modo possum: *Multi*, inquit Observator, *causam tam portentosi morbi inquirentes, scorbuticam saburram accusarunt; alii alias causas rimati sunt. Ego virus Venereum credo causatum esse hunc morbum, eo magis, quod certus factus fuerim, agrum olim ante tredecim annos Gonorrhæa virulenta per aliquot hebdomadas laborasse, & procul dubio male curatum fuisse*. Hæc igitur præcesserant; & nobis tamen hoc exemplum præ cæteris fuse, & diserte producitur ad *manifeste evincendum*, morbum *locari*
129 *in solido independenter a fluido*, —— *conceptibilem videlicet absque concursu fluidi*? Hoc enim in in *Historia Hepatica* propositum erat, neque hic
1143 negatur, cum *compertissimum esse*, *dari morbos a solido non dependentes a fluido*, ibi *ista* etiam *observationum* specie *firmatum*, & *ostensum* fuisse dicitur. Atenim *quid*, inquit, *vitii liquorum aderat in illo Foresti Homine*? Infantem voluit dicere natum *cum brachio dextro a cubito usque ad humerum non tantum resoluto*, *sed omnino osse non coagulato*, *ut brachium instar lori in omnem partem flexile flaccidumque conspiceres ita*, *ut in brachio a cubito usque ad humerum os abesse videretur*. Ad quem sic natum Infantem accitus Forestus cum esset, *intra tres septimanas* curationem absolvit (*y*). Hic vero Infans quomodo ad rem pertinet? Num quia, ut cl. Provocator ait, *dextro excepto humero*, *cætera omnes*, *non solum liquidæ*, *sed & solidæ partes* in eo *sanæ erant*, & *ab omni vitio immunes*? Atqui Forestus de *solidis* cæteris *partibus*, excepto capite, nihil; de *liquidis* autem prorsus nihil memoriæ tradidit.

Num vero quia, ut *ejuscemodi ossium affectiones sæpe*, ita hæc quoque *sanata fuit per impositas ferulas*, *aut fascias*, *aut aluminosa balnea*, *aliave remedia*, *non quidem liquidorum sed ossium vitium duntaxat respicientia*? Verum neque suum istud *sæpe* a Provocatore probatur, neque, si ex Foresti curatione judicandum est, opportuna saltem victus ratio excludenda est, quæ in humoribus emendandis plurimum potest. Mater ipsa, inquit Forestus, (*z*) jam *recte habens & bene valens pullum optime lactavit*, *& commoda victus ratione usa fuit*, *cibisque boni succi & optimi nutrimenti*, *iisque quæ & lac augmentare solent*, *UNDE quoque magno cum successu*, *etiam adhibitis remediis ad hoc aptis*, *pullus citius sanitatem consequutus fuit*. Denique hisce omnibus prætermissis, num infantis hujus os ex *duriore* ad illam *tantam redactum mollitiem* fuerat? an potius ex quo mater inter initia gestationis *in dextrum cubitum versus humerum* prolapsa erat, indurari amplius non potuerat? Atqui disputatio non de hac, sed de illo est.

96 Porro in eo quoque, quod secundo loco notaveramus (*a*), disputationem *perhumaniter* mutat. Contendit enim id quod nemo unquam negavit, *prolabente hepate*, hoc est *versus umbilicum descendente*, *umbilicale* ejus *ligamentum* — *necessario pariter relaxari oportere*. At nos hæc ejus verba notaveramus: ligamentorum hepatis *omnium*
relaxationi debetur hæc affectio. Aliud autem est, 135
ligamenti umbilicalis relaxationi prolapsum hepatis *deberi*; Aliud in ipso hepatis prolapsu illius quoque ligamenti relaxationem consequi *oportere*.

Tunc ea relaxatio pro causa; nunc pro effectu habenda est. Primum notavi. De altero cur loquerer, nihil erat. Si ergo ullus esse Anatomicus poterit, qui ligamenti umbilicalis *relaxationi deberi* hepatis prolapsum, merito censeat; tunc illud quoque esse poterit quod Provocator affirmat, ut nostram *secundam objectionem Anatomicus quilibet e limine comprimat*. Tertium quod notaveram, illud erat, felleæ vesiculæ perruptionem *sæpe*
in cadaveribus occurrere. Provocator cl. si *tercen*- 140
tos fortasse, ut supra dixerat, *vidit & examina*- 1026
vit folliculos felleos, cum unum, haud amplius, 474
quantum hactenus invenire possum, eumque erosione perruptum deprehenderit; præclare siquis alius, sciat necesse est, ejusdem folliculi perruptionem non nisi rarissime in cadaveribus occurrere, Contrarium tamen defendit, vel potius ad hoc defendendum *sat esse* putat *repetere e quibus citato loco varias ruptionum vesiculæ felleæ observationes eruerit*, *Bonetum*, *Hoffmannum*, *Benivenium*, *Salmuthum*, *Joh. a Meekren*, *Fabricium Hildanum*, *Bertinum*; *tum qui in Tertia parte suo etiam loco adducuntur in censum*. Hic quoque divinemus oportet, non modo in Auctorum eorum locis, qui in II. Parte laudati sunt, verum etiam in *suo* illo inveniendo *loco*, qui in III. Parte esse dicitur. Sed quis erit in III. Parte *suus locus*, quando ipse confitetur, se in hac scribenda, non eo eum quem in II. ordinem, ut vide-
batur expectandum, sed *in alium*, *variumque*, 208
—— *abruptum*, & *miscellaneum* —— *pertraxisse*? Rerum Indicem versemus; nihil de *Cystis felleæ abruptione* invenimus, nisi quod in II.

Parte

(*u*) A. I. 37. (*x*) Vol. III. Obs. 24. (*y*) Obs. Med. l. 17. Obs. 5. (*z*) Ibid. in Schol. (*a*) Adv. III. pag. 63.

Parte est. Ad *Elenchum totius Operis* tedire oportet, ut tandem aliquando (quis crederet ?) inter
Fluxum Hepaticum, & *Biliosam Phrenitidem*, *suum*
491 istum de perruptione Cystis *locum* inveniamus. At
si inde expungimus Georgium *Bertinum*, & Philippum *Salmuthum*, in II. jam Parte laudatos;
duo tantummodo superadditi Auctores restant.
Primus est Joh. Matth. Faber, qui *Dec. II. Ann. IX. N. C. ex fellei folliculi ruptura sæpius repentinam mortem fuisse consecutam enunciare* dicitur. Sed revera unam dumtaxat, ejus *rupturæ* observationem (*b*) producit, quam ab alio videtur accepisse, & hoc addit: *Ab ejus (Cystidis) ruptura pariter lethum extemporaneum vid. ap. Schenk. p. mihi* 460. Hoc nimirum est illud *sæpius*; Schenkius autem nullum, quod sciam, ejus disruptionis profert exemplum præter illud idem (*c*), quod tamen ad repentinam mortem non pertinet, Georgii Bertini: Alter ex superadditis Auctor, *fol.* 190. quærendus, Cl. est Leutilius, qui tamen neque se observasse id scribit, & per conjecturam id proponit ex quo demum Provocator, Cystis felleæ rupturam infert. Ille enim, saltem in *appendicibus anni 5. & 6. ephemer. germ.* (adde omissam a Provocatore *Dec. III.* & *pag.* 128.) per conjecturam loqui se, ostendit. Itaque tota hæc accessio quæ in III. Parte facta est, ad unam redit obser-
140 vationem, quæ, a quo habita sit, nescimus. In II. autem Parte plures quidem laudantur Scriptores, sed apud Bertinum una tantum observatio est, cujus Auctorem, quantum verba indicant a Schenkio (*d*), & Boneto (*e*) producta, ignoramus, ut illud etiam, quod cl. Provocator affirmat, an id *a calculis* fuerit *ductum opplentibus*. Neque pariter plura uno exempla, aut Observatoris nomen habetur apud *Hoffmannum*, si ille tamen est, ut opinor, cujus a Boneto (*f*) verba afferuntur; Noster enim, quasi unus, & unius tantum Hoffmanni liber extaret, nihil præter cognomen proponit. *Salmuthus* autem (*g*), & *Job. a Meek'ren* (*h*) habitas quidem a se ipsis observationes, sed singuli singulas tradiderunt. De *Boneto* denique, *Benivenio*, & *Fabr. Hildano* hoc dumtaxat habeo quod dicam: Apud primum; quando perinde ac si non plura quam Benivenius edidisset, locus non additur; in *Sepulchreto* saltem, non alia adhuc invenisse me exempla vesiculæ a *percussione*, *aut allisu* disruptæ, quam duo illa, *Salmuthi*, & *Hoffmanni*: At nullum prorsus apud Benivenium, & Hildanum; quamvis apud hunc *parte 4. obs.* 45. *casui suo similem* extare scribat Job. a Meek'ren (*i*); apud illum vero cap. 110. *simile quid* legi narratæ a se observationi, indicet laudatus Hoffmannus. (*k*)

Quorum hæc verba quomodo accipere oporteret, Provocator cl. intellexisset, si Benivenium, & Hildanum, ut parerat, antequam laudaret, inspexisset. Nunc autem cum vesiculæ *a percussione*, *aut allisu* disruptæ *exemplum esse* scripserit apud *Benivenium*; reapse in indicato hujus capite vesicula ne memoratur quidem, imo ne dissectio quidem cadaveris; *pugnus* tantum, quo *stomacho cujusdam juvenis violentius impetito*, *homo interemptus est*, memoratur. Pariter cum Provocator scripserit, ob *impedimentum effluxûs bilis*, *vel a ductûs Choledochi intus susceptione in cystim ipsam*, *exhibitum*; ex *quo dicti Canalis strangulatio*, disruptæ vesiculæ *casum afferri a Fabr. Hildano*; hic revera in memorata observatione *intestina* quidem, *& inprimis tenuiora undique tam flava* commemorat, *ac si croco infecta fuissent*; at *vesiculam fellis* non ruptam, sed *omnino* dumtaxat *vacuam*, *cholidochum* autem, non *strangulatum*, imo *præter modum laxum & apertum fuisse*, dicit. Quibus ex omnibus primum Lectoribus apparet, quantum auctoritatibus a Provocatore tam secure, & fidenter adductis credendum sit, cum Auctores, quorum nomina in magnifico illo Indice *Historiæ* præfigit suæ, ego vel aliud agens, & quasi præ-

teriens, ostenderim ab ipso inspectos non fuisse: Deinde quod ad rem præsentem attinet, constat, omnia quæcumque aliquo modo indicata huc summo studio congessit, disruptæ vesiculæ exempla, ubi examinentur ad quinque admodum observationes redire, quarum tres quos auctores habuerint, ignoramus. Quem sane nimis exiguum numerum si cum scriptis omnium ad hunc usque diem apertorum cadaverum historiis, quarum immanis, atque incredibilis copia est, comparemus; non video, qua ratione *quisque videat* „ *an ruptio*
„ *vesiculæ felleæ SÆPE in cadaveribus non occur-* 472
„ *rat*. „ Addamus enim quam alibi scribit aut a se ex erosione, ut diximus, aut ab aliis ex vulne-
te observatam, insuper quam nos apud Bonetum 458
(*l*) animadvertimus; ne sic quidem effici potest, ut res oppido quam rarissima, & a plerisque exercitatissimis Anatomicis nunquam visa, quasi tertio quoque die inveniretur, dici posset *sæpe in cadaveribus occurrere*.

97 In ea autem inconstantia, quam jure, quarto loco notaveram (*m*), defendenda nullis non
artibus utitur cl. Provocator. Nam primum ad 1144
spirandi strangulationem crudeliter deductum hominem ab hepatis tumore, atque adeo *brevi etiam suffocandum* pingit, ut *in hoc casu*, morte videlicet alioqui imminente, *apertionis lateris* demonstret *necessitatem*, perinde ac si omnino eadem vel tunc fuisset, cum *sæpius* ipse *in incremento tumoris ad hujusmodi ineundam operationem exstimulabat Chirurgum*. Deinde hujus ait *intempestivam formidinem* non a se, verum *ab ipsa in cadavere inspectione aperturæ*, *ab ipsomet naturæ conatu tentatæ ad exantlandum humorem*, fuisse redargutam, quasi vero illa inspectio per se voces emisisset, non ejus qui scriberet, hæc verba essent. Tum
vero a *natura plenam & certam externæ apertio-* 154
nis indicationem ostensam esse per aperta sponte tumoris claustra; quasi ad meliceridis locum, *ad hepatis verticem*, Chirurgi ferrum adigi potuisset, atque adeo debuisset, per quem Natura ipsa non sine ægri pernicie, morbosæ materiæ exitum molita est: quod si *medicum aliud auxilium excogitari non poterat*; certe illud quod diximus, non *auxilium*, sed pernicies ægro fuisset. Cæterum quod ad suam inconstantiam attinet; poterat certe ex
iis *quæ in genere præcipue indixerat* contra istius- 1145
modi auxilium, aliquid *in singulari casu*, *& secundum circumstantias varias excipere*. Verum enim vero num *excepit*, qui quasi nihil unquam contra præcepisset, nihil præsentanei periculi fuisset, tam cupide illius tumoris incisionem utilisse se ostendit? Atque adeo num excipere potuit, cum meliceridem *ad hepatis verticem* fuisse, fateatur, cum exterior quidem *intumescentia* etiam foret, vel po-
tius appareret, sed non *parva admodum*, *non in* 363
acutum fastigiata, non *pus candidum* datura, non tandem ita cum latere conglutinata, ut, inciden-
do, materia *per abdominis cavum effusa contenta* 150
viscera non *præfocaret*, quæ verba; quamvis illa quæ profert: *Cito lethalia sunt hujus generis apostemata*, *& subitaneam sæpe necem afferentia & cæt.* continuo sequantur; tamen ab ipso *tacentur*, a me autem non omittuntur, ut intelligat, me *in practicis rebus* ita *delectari*, ut nunquam tamen Celsi (*n*) monitum contemnam: *esse prudentis hominis ---- non subire speciem ejus, ut occisi,*
quem sors ipsius interemit. Nam *abscessus jecoris* 250
eo ritu curati non tot denique visi sunt, quot ipse existimat; certe *Nic. Tulpii*, a quo in primis id visum esse dixerat, afferre locum potuisset, quem ego invenire necdum potui. Atque ut melius intelligat quibus ego *in practicis rebus delecter*; sic habeat: longe pluris a me fieri Medicos qui esse malint, quam videri; & rogari, quam ambire: qui plus in diligenter observando ægrotos operæ, quam in *Canones* præscribendo consumant: qui Hippocratem re magis, quam verbis imitentur:

(*b*) Pag. 466. (*c*) Obs. Med. l. 3. ubi de Vesica Fell. (*d*) Ibid. (*e*) Sepulchret. l. 3. S. 8. Ob. 35.
(*f*) Ibid. l. 2. S. XI Obs. 42. (*g*) Ibid. l. 3. S. 18. Obs. 10. (*h*) Obs. Med. Chir. c. 46. (*i*) Ibid.
(*k*) Loc. cit. (*l*) Sepulchr. l. 3. S. 14. Obs. 5. n. 4. (*m*) Adv. III. pag. 63. (*n*) De Med. l. 5. c. 26.

quibus *usui frequentius sint* simplicia illa medica-
646 menta, non uno in jusculo tredecim, quinimo
duo & viginti, si Diis placet, incoquere remedia
330 soleant: qui in aliorum observationibus produ-
cendis tantam fidem, ac diligentiam adhibeant,
ut vel ex hac quantam in propriis habendis, &
conscribendis præstiterint, satis perspicere possi-
mus; qui tametsi Hippocrati jure meritoque plu-
rimum tribuant, non tamen contendant, (*) Me-
dicinam *nihil ob Hippocratis ævo ad nos usque pro-
fecisse*, præsertim cum paulo post, non sine mani-
festissimæ inconstantiæ nota, *suspicere* cogantur,
Mercurialem, *Martianum*, *Baglivium*, *Sydenha-
mium*, *Duretum*, *Mercatum*, *Cratonem*, quos in-
ter; ut alios, cunctis longe notissimos, sileam;
cur Hollerium, Jacotium, Ballonium omittant,
non video, sane aliquo ex memoratis majores, ne-
que ab iis, quorum simiam inepte agunt, præter-
missos. Sunt alia præterea multa quæ in vero
Medico requiram, quæ siquando a me impetrare
potero ut III. *Historiæ Hepaticæ* Partem perlegam,
sciscitanti, provocantique indicabo. Neque me
pro vero propugnantem istud jure absterrere po-
terit, quod ei Parti præfixit, Hippocraticum ini-
232 tium libri *de Arte*, *post* quod, tanquam post Aja-
cis *clypeum*, latere se posse sperat. Quid vero? si
forte ex eo clypeo mox in extrema Epistola gla-
dium efficerem, proferens in medium Hippocratis
verba, quæ ab ipso ibidem omittuntur, per ea-
que insuper, si esset opus, ostendens: *siquis ver-
borum inhonestorum arte ad ea quæ ab aliis inven-
ta sunt, confundenda promptus fuerit, nihil qui-
dem* jure *corrigendo*, si quis, inquam, id fece-
rit; eum *qui in ---- artes hoc modo irruerit, ab
aliis quibus hæ curæ sunt, quorumque id intere-
rat, & præstare hoc poterant*, fuisse, auctore ipso
Hippocrate, *prohibendum*. Sed nunc, hisce omis-
sis, ad reliqua, olim in II. Parte notata, red-
eamus.

98 Tandem aliquando ad *objectionem* perveni-
mus, *cui suas inesse vires*, Provocator cl. *non
diffitetur*. Hæc quinta est; in qua palmarem il-
lum errorem perstrinximus (*o*), quo *Atheroma-
tis*, & *Steatomatis* definitiones inter se fuerant per-
mutatæ. Quid queris? In miseros *amanuenses*, qui
suam dicere causam non possunt, gravissimum hoc
erratum transfertur, quasi hic de verbo pro verbo,
non de definitione pro definitione perperam inter
alienum tum nomen, tum exemplum conscripta
ageretur. Quæ excusatio tam ab omni veri si-
militudine ipsi qui utitur, visa est esse remota, ut
parum huic fidens novam quandam & inexpecta-
tam comminiscatur defensionem, sibique ab uno
ad alterum graviorem, ut fit, errorem transitum
paret. *Interea*, inquit, *neque hunc errorem in no-
va hac nostræ Historiæ editione emendare curavimus*.

Cur, quæso? *Primum*, inquit, *ut intacta illa
omnia candidorum Lectorum arbitriis plane dijudi-
canda supersint, quæ a nostra Censore summo studio
petuntur, atque objurgantur*. Sed quomodo hoc vere
spectare potuisset, nisi contra atque contendit alibi,
has duas Partes nondum typis habuisset descri-
1097 ptas, priusquam nostram *Censuram* videret? quæ
num *summo studio* parata sit, alia demonstrant quæ
in istius ipsius Animadversionis examine, minus
olim animadversa, vetera ejusdem errata notavi-
mus: num vero ipse *intacta illa omnia*, ut hic
quoque confirmat, reliquerit, & satis antea visum
est, & infra videbitur. Sed alteram cur hunc
saltem locum non emendaverit, causam attenda-
mus. *Secundo*, inquit, *quoniam error hujusmodi
est, ut vel sibi plane relictus lecturis tironibus, aut*
1146 *Clinicis officere vix queat: Quum revera in praxi
hactenus recensendus sit nemo, qui Atheroma, &
Steatoma, tumores ambo folliculatos ---- ipsa cu-
rationis ratione haudquaquam dispares, --- recte,
& dilucide internoscere didicerit, aut edocuerit*.

Scilicet hoc relinquebatur, ut, ne se illo fal-
sum in loco erravisse, confiteretur; miscere o-
mnia, & turbare contenderet, ac tot Medicinæ
lumina, Galenum, Paulum, Aetium, Tagaul-
tium, Ingrassiam, Falloppium, Paræum, Fore-
stum, Fabricium ab Aquapendente, Barbettum,
atque alios, quorum neque nomina, neque loca
indicare necesse est, cum omnibus notissima sint,
aut deceptos ipsos esse, aut nos decepisse, *obtru-
deret*, cum de duobus istis tumoribus vel interno-
scendis, vel dispari modo curandis diserte docue-
re. Non me quidem præterit, ante illos omnes,
Celsum (*p*) scripsisse, hos tumores *mediocres dif-
ferentias habere*, ---- *neque diverso genere curari:
tum quid intus habeant, ut conjectura præsagiri
posse; sic ex toto cognosci, nisi cum ejecta sunt,
non posse*; tamen ipse quoque aliter Chirurgum
rem gerere oportere monuit in steatomatis cura-
tione, neque signa quibus hoc conjiceretur, omi-
sit, nec, quod caput est, nomina tamen ita mi-
scuit, ut quod alii omnes *Steatoma*, id *Athero-
ma*, & quod *Atheroma*, id *Steatoma* sine maxima
rerum perturbatione, atque *etymologiæ* ignoratio-
ne, vocari posse, annueret.

99 Quod autem sexto loco notaveram (*q*): *In
generalibus viscerum abdominis obstructionibus, quem-
vis legitime affirmare posse, primogenitam fuisse
obstructionem hepatis*; id me jure notavisse, ipsa
probat, cum eodem in loco scribat, hoc *ordina- 260
rio* contingere, & *difficillime* rem aliter eveni-
re. Ex hisce enim sequitur, interdum igitur id
legitime affirmari non *posse*. Septimo loco illud
reprehenderam: *præcipuam ad vitam animalis fa-
cientem secretionem biliosam esse*. Ipse vero *quid
mihi velim*, *intelligere* se, negat, *quum nullum*,
inquit, *vel minimum animal*, *terrestre*, *aquati-
cum*, *amphibium*, *volatile*, *insectum & cæt. hepa-
te*, *bile*, *ejusque pro vitæ muniis præcipuis*, *se-
cretione destituatur*. Verum ego qui non omnia
animalia dissecuisse me, fateor, neque in *vel mi-
nimis* hæc satis videre potuisse, istis universali-
bus, securissimis pronunciatis ipsi perlibenter re-
lictis, gravem ipsi auctoritatem hoc quoque loco
opponam, suam. Alibi enim affirmat: *bilis*, *suc-
cique pancreatici in œconomia animali usus a se sim-
plices assignatos*, *commodos quidem esse ad vitam*, 98
non autem necessarios: & paulo post: *ex forti ob-
structione*, *Scirrho*, *aut alio vitio quocumque*, *ja-
cente in animali jecore tanquam si non adesset*, *seu
impedita in eodem bilis secretione*, *indeque & di-
spensatione ad duodenum*, *affectos sæpe hoc ritu ho-
mines vitam aliquamdiu*, *imo apparentem & sani-
tatem protrahere*. Deinde adversus objectionem
ultimam advocet jam quantum potest, *flatum fu-
riosum*, & *flatulentum ambulantem*, & si quid est
nominum horribiliorum; non facile illud vetostum
flatibus *in animalibus imperium* restituet, *ut li-
bere per universi corporis ambages celerrimeque ex-
patiari possint*.

100 Restant quæ ex Lancisiana ad Provocato-
rem ipsum Epistola animadvertimus. Ea, inquit, 1147
commentitia pleraque esse. Quæ responsio an vere
commentitia ipsa sit; quæ continuo subjiciuntur,
commonstrant. Se *non invenire* ait *in illa Episto-
la* „ *virum gravissimum Historia Hepatica perlecta*
„ *diserte ea ipsa affirmare quæ in* hac *negantur*. „
Non est opus ambages quærere; ea quæ sint,
satis superque significavi; indicavi paginas, co-
lumnas quas vocant, non omisi; ut, si ipse cl.
Provocator nolit, at alii omnes; tum ea, tum cæ-
tera quæcumque dico, & quatenus dico, possint
videre atque *invenire*. Illud vero in ista II. Editio-
ne ego quidem neque *video*, neque *invenio*, quod
tamen ut a me notatum, secundum ea quæ sæ-
pius jactantur, nullo modo prætermitti debe-
bat, Responsum videlicet Lancisianæ Epistolæ in
prima editione tum subjectum, tum ex parte
antepositum. Illud ipsum cum iis quæ in *Ad-
versariis* in eaque Editione scripta sunt, deinde
cum

(*) Præfat. n . Edit. Hist. Hep. (*o*) Adv. III. pag. 83. (*p*) De Medic. l. 7. c. 6. (*q*) Adv. III. p. 63.

cum iis quæ ad XXI. Animadversionem, vel potius ad huic præposita supra adnotavimus, conferri volumus. Sic enim patebit, cum a Cel. Lancisio improbata tueri potuerit, an potius tum in eo Responso, tum præsertim *Cap. IX. & XV. Part. I.* hujus Editionis *coactus* sit unum ex pocissimis suis *commentis* extenuare, atque invertere, & denique *nugas* appellare, atque *ab hoc imposterum excutiendo misterio se abstenturum* polliceri. Sic opinor, agens, *non obscuram ab* Lancisio *approbationem nactus* fuerit. At si perperam Responsum illud omisit; recte fecit quod Amplissimi Viri Epistolam non omisit, quacum ea quæ nos animadvertimus, ipse autem hic negat, conferri facile possint. Nam *Lancisius a placitis*, inquit, *nostris dubitanter recedit*, imo *vix adversus duo*
1152 *—— dubitare videtur*. Lancisius autem diserte scripsit: *duo illa, a te proposita, in quibus totam explicandæ rei rationem posuisti, mihi NULLO PACTO probari possunt*: & paulo infra: *in hoc sane diligentem, solertemque anatomicum hærere minime decet, qui non artefactis iconibus, sed naturæ exemplaribus duci debet*. Præterea cl. Provocator *vi-*
1148 *dere* se, negat; „ in Lancisii Epistola, *Malpighii*, aut *Lymphaticorum vasculorum*, *non in* „ *extima solum superficie capsulæ subsistentium*, ul„ lam mentionem institui. „ Ego vero sic in *Adversariis* animadverteram (r): „ Non credit Lancisius, nihil in hepate Malpighium nisi nomen „ glandulæ innovasse, sed veras *glandulas*, veros „ *glandularum folliculos* adhuc agnoscit. „ Videamus an agnoverit. Certe inter ea quæ paulo ante protulimus, Epistolæ verba, diserte & sine ulla dubitatione locutus est de *hepatici corporis glandula*, —— de *communi*, inquam, *loculo*, *seu glandularum folliculo*, *qui ad sphæroidem*, *vel ovalem figuram accedit*. Qui sic loquitur, num hos *folliculos* non agnoscit, & si hos folliculos agnoscit, num præstantiam, & veritatem, contemptæ a Provocatore, Malpighianæ hepatis anatomiæ non faceetur? Illud deinde animadverti: *Non credere* Lancisium *lymphatica vascula* „ *in extima solum superficie capsulæ* „ *subsistere*, *sed censere lympham*, *quæ antea bilis particulis intermixta erat*, *absorbere*. Hoc vero censeat, an non, alia haud procul
1155 insequentia ejusdem Epistolæ verba satis indicant: *partes*, inquit, *bilis sibi mutuo adhærescere coguntur*, *cum subtilis lympha*, *quæ illas in vena porta solvebat*, *agitabatque*, *tam per insensilem transpirationem*, *quam per sensilem in rorifera vasa derivationem*, *ab iisdem recedit*, *ubi in ductus biliarios confluunt*, *atque aggregantur*. Si ex hoc igitur loco recedere a bilis partibus lympham in rorifera vasa, censuit; certe hæc *in extima solum superficie capsulæ subsistere*, nequaquam credidit. Itaque in iis quæ ex Lancisiana Epistola adversus cl. Provocatorem animadvertimus, nulla; non modo non, quod ipse scriptitaverat, *pleraque; commentitia sunt*; ne illud quidem quod illam *incredibili*, *ut Lancisius solebat*, *humanitate scriptam* diximus; satis superque hoc comprobant loca quæ Provocator ex ea producere non omisit, hæc facile nimirum *inveniens*, ac *videns*, qui reliqua illa *invenire*, ac *videre* se, negat. Verum ei summæ atque adeo, ut vere diximus, *incredibili* Tanti Viri erga se *Humanitati* ut responderit, mox videbimus.

101 Nunc pauca quæ in calce hujus Animadver-
1157 sionis cl. Provocator subjicit, sunt inspicienda. Ec primum in meam cum Præcl. Mangeto disputationem se intrudit; sed frustra. Nam tametsi Hepaticæ Tabulæ, huic novæ Editioni adjectæ, ejusmodi essent, ut unæ pro omnibus, iisque in primis quas ab Incomparabili Ruyschio Mangetus sumpsit, poni potuissent; non hinc tamen sequeretur, eam de qua tunc loquebar, *Hepaticæ Historiæ* Editionem, cujus vitia atque defectus alienis Tabulis, & quæ ex Tabulis eliciuntur, observationibus, ipse Mangetus necessario corri-

gere, ac supplere debuit, talem fuisse, ut idem scribere jure meritoque potuerit, *omnia* in ipsa *summa ἀκριβείᾳ confecta nobis occurrere*, *nec esse quod aliquid pro Hepatis plena descriptione post eandem desideraretur*. Quod autem Provocator cl. sibi gratulatur, se *de Hepatica Re jam ad unguem perduxisse Vindicias*, ut *jam* alias *omnes*, quæ *reliquis Operibus* suis *medeantur*, *—— exequi protinus possit*, *atque evulgare*; duobus omnino monitis videtur egere, altero ut si melius cæteris quam *Historiæ Hepaticæ mederi* non possit; videat, ne si, ut Celsus ait, (a) *est prudentis hominis*, *eum*, *qui servari non potest*, *non attingere*, imprudentissimi sit, morbum insuper medicamentis augere: altero ut prius tamen has primas *de Hepatica Re vindicias* revera *ad unguem perducat*, deinde ad reliquas aggrediatur. Neque enim quæ *vindicanda* suscepit, *vindicare* potuit, sed novis erroribus cumulavit, & multa præterea sunt quæ ne vindicare quidem conatus est, sed vel convictus abjecit, vel quasi facile *defendenda* Lectoribus reliquit, vel etiam *suaviter* dissimulavit: ut quæ de venæ portæ muniis duo perperam dicta notavimus *Advers. III.* pag. 39. ut tot illa quæ XXI. Animadversione perstrinximus: ut pleraque pag. 43. 44. 45. redarguta: ut nonnulla quæ pag. 48. attinguntur: ut alia demum, quæ reprehendimus pag. 49. & 50. ex quibus tamen ultimis cum ipse quædam alias se *vindicaturum* promiserit, vel nobis silentibus, omnes perspiciunt, num *Historiæ Hepaticæ* Vindicias, *ad unguem perduxerit*, sicuti ex primo hoc in re selecta, & ab ipso diu versatissima, toties inter suos jactato, ac promisso conatu quid de reliquis existimandum sit, vident, & eo magis vident, quod quæ reliquarum Vindiciarum specimina subinde elegit, quæ huc potissimum afferret, ea quam levia, infirma, vitiosa sint, non difficile est judicare.

102 Quod reliquum est, minime video, qui *confidat illa omnia*, *& singula*, *quæ in his —— scripta hactenus sunt*, *neque ultra suæ hujus Hepaticæ Historiæ institutum*, *neque ultra ingenuam*, *& honestam ejusdem defensionem prolata esse*, *probos quoslibet*, *atque prudentes Viros intellecturos fore*. Ne enim hic memorem quæ de Utero, atque Urinaria Vesica *ultra institutum* admiscuit, & tandem aliquando, quantumvis invitus, ad superiorem, quam huc distuli, XXIV. Animadversionem transeam; quid tandem illa ad *Hepaticæ Historiæ institutum* pertinebat? Quid enim addit? quid defendit? quid docet? Nonne crambem recoquit 1129
primum, & *in importuna* non modo satis superque propositarum meditationum, sed toto præterea cælo a priore illa quæ unice adversus Animadversiones meas defendenda erat, sententiâ suâ discrepantium, *recensione* versatur? Deinde si priores 1130
illas *paleas*, *& tricas* suas, *aridas* quidem, sed tamen a Præcl. Mangeto propositas, sic *trituravi*, ut hoc saltem *Litterariæ Reipublicæ emolumentum emerserit*, ut non modo omnes, sed Auctor ipse *nugas* esse confiteatur; num propterea in aliis, atque aliis, quas non jam Præstantissimus Mangetus, sed ipse proponit, *triturandis* me bonas horas perditurum, sperare potuit, eoque descensurum, ut secum, quod nondum feci, *metiri ulnas* post hæc præsertim *meditarer*? Si ergo neque hoc adeo facile sperare debuit, & illud primum cum alienum a priore disputatione est, tum prorsus supervacaneum; quonam, quæso, animadversio ista tendit, aut quid in ea conscribenda spectatum est, nisi id quod neque ad *Hepaticæ Historiæ institutum*, neque ad *ingenuam*, *& honestam* pertinet *ejusdem defensionem*? Horresco id referens, quod ipse non horruit facere. Quis enim honestus, ac bene institutus homo ignorat, *quam rigide*, *salubriterque Honoris disciplina cautum sit*, *ne præteritarum rerum memoria iterum evolvatur*, *postquam fœdere pacis inito*, *sancta eas pressit oblivio*? Ipse

(r) Ibid. (a) De Medic. l. 5. c. 26.

vero *iterum evolvere* non reformidat, atque ita *evolvere*, ut scripta, ut facta, ut rerum ordinem invertere conetur, & quas ob res mihi olim ultro satis fecerit, ob easdem me, si Diis placet, objurgare, & criminari non dubitet. Hoc vult, hoc agit, huc ista apertissime spectat Animadversio.

At si in cæteris, ut hactenus ostendi, omnia quæ scripsit, ejusmodi sunt, ut me docti cujusque judicio respondere necesse non sit, in hac certe ea scribere non dubitavit, ut jam, honesti cujusque judicio, nihil ipsi debeam ullo in genere amplius respondere. Atque adeo hic ego scribendi finem facerem, nisi ad te, hoc est primum ad me alterum scriberem, deinde ad Virum cum cæterarum, tum præsertim Disciplinæ Honoris consultissimum, quocum omnia idcirco communicem necesse est, ut siquid forte in mea causa ipse fallerer, tu pro Tua summa & Prudentia, & Benevolentia me docilem, ut nosti, hominem, & meo in gravioribus præsertim rebus consilio diffidentem, tuo regere, & juvare possis. Id ut facilius præstare queas, rem Tibi, quemadmodum gesta est, summa cum fide ex ordine exponam. Quamquam enim tibi jam magna ex parte nota est, mihi autem qui in omne tempus de ea me taciturum receperam, gravis supra quam credi possit ac difficilis est ad narrandum; tamen neque tu optimum, ut solitus es, mihi dare consilium posses, si quid forte in re de qua consuleris, adhuc ignorares, & ego (quod tu planius infra perspicies) jam omni promisso, receptoque solutus sum.

103 Cum *Hepaticæ Historiæ* Auctor ad me datis A. 1711. litteris amicitiam quæsivisset meam, cumque ego ipsum, ut Amicum decet, diligerem, atque adeo colerem; in me fecit quod neque ego, neque tu in ignotum hominem faceremus. Quot ad illud tempus Anatomicas Figuras edideram, in tot, ne una quidem vel minima excepta, censuras suas, me inscio, imo ne suspicante quidem, in magno atque expectatissimo Praecl. Mangeti Theatro edendas, Genevam misit. Negatne ipse horum quidquam? Nihil prorsus.
1131 At hoc dicit: *sane putavi semper, & putabo, liberum esse cuilibet in anatomicas res insudanti, ea quæ non tam diverse ab aliorum descriptionibus, quam tute, & constanter observaverit, in publicam utilitatem sincere producere*. Quam neque *tute*, neque *constanter* ipse observaverit, non est hic ostendendi locus; satis hoc est in *Adversariis* demonstratum. Sed hic fingamus, & *tute*, & *constanter* observavisse; cur me pro amicitia non ante admonuit, quam ederet? cur in censuræ modum edidit? cur nihil tale in tot aliorum Figuras quas illo in Theatro sciebat esse proponendas, edidit? Ita enim tandem *liberum est cuilibet*, discrepantes suas observationes edere, dum non in Amicum, nihil ejusmodi promeritum, nec opinantem, aut si in Amicum, certe non in censuræ modum, aut si in censuræ modum, certe non eo loco, ut omnibus parcere, in Amicum dumtaxat insurgere videatur. Quid aliud est amicitiæ injuriam facere, si hoc non est? Quanto autem magis est, si quæ in neminem honestum hominem licet, ea in Amicum edantur, & censuræ in Amicum susceptæ, in litteraria provocatione non subsistant, sed in longe aliud provocationis genus excurrant? Quod cum in ejus adversus me tam solemniter editis Animadversionibus omnes perspicerent, ut neque dissimulare possem, neque negligere; enim vero, quamvis ægre ferens, & prope invitus, necessario coactus sum mihi ipse non deesse, eaque in Alteris, Tertiisque *Adversariis*, ut nosti, scribere quæ istiusmodi provocatio postulabat, in proximis autem; sic enim rerum ferebat ordo; illa me continuo editurum polliceri quibus sigillatim omnia, quæcunque non in meas dumtaxat, quod levius est, observationes, sed in meam quoque, quod multo gravissimum est, fidem, & existimationem intorta fuerant, evidentissime refellerentur.

104 Jamque ego omnia ad editionem parata habebam, cum tandem aliquando expergisci homo, & ad se redire visus est. *Fateri* jam cœpit, *justam mihi esse causam, ob quam de se quererer; quandoquidem ipse in suis animadversionibus quibusdam esset usus loquendi formulis, neque mihi debitis, neque sane a se bene animadversis*: quod editæ hæ essent, *se ægerrime tulisse*: imo etsi illustrissimo Lancisio *videri* posse speraret, me *abunde mihi de se in meis Adversariis satisfecisse*; insuper tamen memoratos *animi sensus, quibus mihi satisfieri posset*, ad Amplissimum eundem Præsulem scripsit, ut hic eos *vellet mihi afferre, & se referre existimaret, typis etiam vulgandos permittere* in ea Epistola in qua ad ipsum *caufugiens*, rogavit, *ut suam cognoscere causam non gravaretur, in qua illum, quod ad se attineret, plenissima auctoritate arbitrum constituebat*. Cognovit Arbiter causam; tantumque abfuit, ut ego *abunde mihi de Provocatore in meis Adversariis satisfecisse*, Arbitro *viderer*; non modo mihi eandem misit Epistolam, ut ante *Adversaria* IV., quemadmodum factum est, eam typis vulgarem, sed ut omnes intelligerent, quid ipse in ejusmodi causa censuisset, suas ibidem vulgari a me insuper voluit Epistolas duas, in quarum altera, ad Provocatorem scripta, hæc posuit: *Nemo, amicissime Blanchi, Te perpetuam cum optimo Viro pacem voluisse crederet, si ACTA cæteroquin IMPROBANDA defenderes*; in altera autem, ad me data, diserte scripsit, *jam pro certo se habere, me consueta benignitate, JUSTAS licet, SEVERIORIS Apologiæ causas magnanimo silentio prætermissurum*. Itaque ego, quem nunquam, ut Tullius (*a*) ait, *pœnitebit mortales inimicitias, sempiternas amicitias habere*, Viro Amplissimo, & de me, siquis alius, optime merito, enixe petenti, ut par erat, continuo annui, atque ita *severioris Apologiæ causas* cæteroqui *justas prætermisi*, ut *omnia loca ad istas formulas spectantia, quasi ea nunquam scriptæ essent*, ex tunc edendis *Adversariis deleverim*, meaque præterea sponte hæc (*b*) a *Cel. etiam Viro, cujus ut nomen, & doctrina, ita integritas, ac prudentia omnibus, in primis autem mihi, eidemque Illustrissimo Lancisio probe cognita erat, ac spectata, diligentissime expendi voluerim, ne mihi forte, tunc ægro præsertim, aliquid contra ac recepissem, atque omnino vellem, elaberetur*. Quod consilium magis ipsi, ut video, quam mihi necessarium, si Provocator ut minime ignorabat, ita sequi voluisset, neque communium Amicorum sincera de hoc monita, ridere maluisset; non eo præcipitem ruisse, omnes mirarentur, unde se recipere nunquam possit. Sed hæc ipse viderit. Mea certe alia de quibus cœperam dicere, tria postrema *Adversaria* cum Lancisius denique edita considerasset, in litteris quarum initium est: *Cum primum XI. Kal. Augusti & cæt.* ad me datis A. 1719. III. Non. Sept. hæc scripsit: *De Tuis vero Adversariis dicturo multa simul, omniaque egregia, & singularia, postremis potissimum tribus, mihi offeruntur. --- Video admirorque — magnam in utroque Adversario refellendo, tuisque doctrinis propugnandis animi moderationem.*

Perdifficile siquidem est, amicissime Morgagni, dum bonam causam adversus oppugnatores tuemur, id neque cum acri contentione efficere, neque a recta sapientiæ via quidquam deflectere; rarum quippe est, lacessitum lenem, humanumque se præbere. --- De humanitate vero, ac moderatione Tua in postremis potissimum Adversariis, non est ut quidquam addam, quandoquidem vel obiter eadem perlustranti ubique obversantur lenitatis, ac modestiæ tuæ argumenta. En quomodo ego Arbitri, ab ipso Provocatore electi, judicio steterim. En quomodo, fœdere pacis inito, superiora omnia, quibus

(*a*) Pro C. Rab. Post. (*b*) Vid. Præf. I. B. Vulp. ad IV. Adv.

quibus acrius lacessitus fueram, altæ, ut honestum hominem decet, oblivioni mandaverim. Neque hoc satis mihi fuit; Amici etiam, & benevolentis erga Provocatorem officia præstiti. Testantur id ejusdem Arbitri verba in litteris quæ incipiunt: *Tenendo* 10, die XI. Nov. 1719. ad *spontaneam* commendationem meam sic rescripta: *Lodo intanto, che VS. Illma lo ajuti (il Sig. Dr. Bianchi) quanto più può, ed io non mancherò alle mie parti, eziandio per incontrare il di lei buon genio.* Ab eo autem tempore quemadmodum meam fidem, Amicique officia præstiterim, ut cætera omittam, primum scripta alia ostendunt mea, quæ nullam præteritorum memoriam redolentia, Lancisio jam mortuo, tum emisi, tum per Virum Præstantissimum Jacobum Cicogninum Regium Medicum, & Consiliarium amicissimis verbis meo nomine Provocatori reddenda curavi. Deinde Præstantissimus idem Vir, itemque; ut duos pro omnibus memorem; Celeberrimi Collegæ mei Antonius Vallisnerius, Cæsareus Medicus Cubicularius, & Joannes Polenus, Marchio, ex assiduis ille epistolis, hi autem sermonibus meis satis superque perspicere potuerunt quam mihi jugiter, fideique constiterim.

105 Ipse contra quo plerumque animo adversus me fuerit, non obscure indicavit, eo præsertim e vivis sublato, cujus reverentia, & metu in officio contineri videbatur, Lancisio. Non est opus quæ aut Bononiæ, aut Augustæ Taurinorum de me dixerit, scripserit, credere se, ostenderit, commemorare, quando Bononiæ A. 1720. in ea, quam solemnem publice habuit, sed non sic edidit, Oratione se cohibere non potuit, quin me nihil ejusmodi meritum, indigne ferentibus bonis omnibus, oblique perstringeret. Verum hisce in præsentia omissis, ad majora de quibus cœperam dicere, confestim veniamus. Jam illa ipsa non dubitat commemorando renovare, quorum omnino memoriam omnem sublatam funditus, ac deletam esse oportebat. De illis ipsis audet apertissime verba facere, atque ita facere, ut res prorsus mutet ac rerum ordinem invertat. Principio, *in illis*
1132 *suis Animadversionibus, injurio dicendi genere numquam*, si ipsum audiamus, *usus est*. Sibi tantummodo excidit *in unica ex his animadversionibus lepidum unum, aut alterum verbum*, ex *quadam revera juvenilis tunc animi hilaritate*. Quid, si ipse in ea quam edidimus, Epistola, cum suam Lancisio *causam exponeret*, ultro *fassus* non esset, me a se *provocatum fuisse illis formulis, iisque præsertim, quæ in PLURIBUS locis ejus animadversionis occurrunt, quam in III. meam Tabulam scripsit*? Nunc nihil est, nisi *unum, aut alterum verbum*, idque non *injurium*, sed *lepidum* ex *quadam juvenilis tunc animi hilaritate*. Utinam res ad hunc se modum habuisset. Dici non potest, quanto melior ejus causa fuisset, si nihil debuisset apud Lancisium nisi *leporem*, & *juvenilem tunc*, cum scripsit, *hilaritatem* defendere. At cur de *lepore*, & *hilaritate* in ea Epistola ne verbum quidem? præsertim cum de ea qua scripsit, ætate aliquid innuere conatus esset, videlicet ex *quo primum mea I. Adversaria in illam Urbem allata sunt*, res illas *in suum dumtaxat usum adnotavisse*. *Eas animadversiones cum ita scripsisset, nunquam deinde amplius inspexisse*. *Pluribus exinde annis elapsis, --- ne relectas quidem*, Genevam *misisse*. Quæ tamen quam vera sint, cum alia commonstrare possint, quæ nunc prætereo, tum illa demonstrant, quod in ejus Animadversionibus semel atque iterum (*a*) de Terranea, ut jam mortuo, verba fiunt, qui anno saltem 1714. adhuc vivebat (*b*): quod *postquam* illa *cuncta jam scripserat* de Vesica urinaria quæ in ejus Epistola leguntur *die* 2. *Novembr. ann.* 1715. ad Præcl. Mangetum datis, & ab hoc sui Theatri Tomo I. edita, *invisa adhuc* sibi esse testabatur (*c*) ea *Adversarior. I. folia*, atque adeo illam ipsam paginam (*d*), in qua de Linguæ Foramine ea scripseram quæ in ejus Animadversionibus (*e*) carpuntur; quod in his diserte scribitur (*f*): *Sed hæc omnia evidentius demonstrantur (in suum* videlicet *dumtaxat usum* hæc, atque alia ejusdemmodi *adnotabat*! illudque præsertim quod in alia Animadversione est (*g*): *præstat jam nostras hujus anni super hac re observationes quadam etiam extensione evulgare.) Sed hæc omnia evidentius demonstrantur per nuperrime evulgatam Dissertationem Epistolicam, cui titulus „ Ductus Lachrymales Novi.* „ eam autem Dissertationem evulgavit vergente A. 1715. Ex hisce igitur cunctis præclare constat, quo demum tempore aut *scriptæ*, aut certe *auctæ*, non modo *inspectæ*, & *relectæ*, fuerint illæ Animadversiones, A. 1716. editæ. Si autem eo quod indico, tempore quo maxime amicitia nostra vigebat, quartum jam supra tricesimum agebat annum; quis locus *juvenili tunc* nimiæ *hilaritati* in eo præsertim homine esse poterat qui sibi nunc *in anatomicis dissectionibus, atque anatomicorum librorum* 1019
lectionibus jam prope consenuisse videatur? Vel si sua nihil aliud quam *lepida verba* esse contendit, *juvenili tunc hilaritati* condonanda; cur non eadem mecum indulgentia utitur, quem præ se adeo putat juniorem, quod anno insequenti tum eundem fere agens annum, tum provocatus, quod *fatetur*, II. & III. Adversaria conscripserim?

106 At qui sibi parcit, tristem mecum severissimi Patrui personam induit. Mea verba, si ipsum audiamus, *indecentes* sunt *rerum, atque verborum*
translationes, indecentia, inquam, *inter maturos*, 1131
honestos, atque in dignitate (utcunque, tandem
aliquando) *repositos Viros scenica Dicta, --- of-* 1132
fensiones, atque nimis absona dicteria, --- sonora convicia, --- asperrima *dicteria --- cum quibus* nullo videlicet modo *æquiparandæ illæ sint adhibitæ a se loquendi formulæ*, sive *lepidum* illud *unum, aut alterum verbum ex quadam juvenilis tunc animi hilaritate*. Miserum me, qui obstrictam Lancisio fidem, quamvis post ejusmodi alterius facta solutum, liberumque me censeam, servare tamen quoad possim, vehementer velim, neque eas formulas proferre, quas nunquam me spopondi commemoraturum; miserum, inquam, me, si illæ Animadversiones non extarent, aut quibus me *formulis* potissimum provocatum esse, censuerim, non aliqua ex parte intelligerent omnes, tum ex pene ultimo versu meæ in II. *Adversaria* Præfationis, tum ex Responsionis ad Lancisium meæ, quam *Adversariis* IV. præfixi, capite secundo, & tertio! Usque adeo, sine ulla prorsus causa, ab eo qui mihi se amicissimum profiteretur, repente provocatus, quid demum continuo in II. & III. *Adversariis* reposui, quod ex æquo illis omnibus *formulis* responderet? Quatuor quæ sibi gravissima visa sunt, selegit Provocator ipse specimine, quorum tamen num ullum sit quod mores, hoc est voluntatem ipsius aperte lædat, tu pro Tua eximia in ejusmodi judiciis Prudentia, satis vides, præsertim cum primum ubi ipse indicat, non inveniatur; ubi ubi autem sit, non unam habeat interpretationem; alterum, hoc est *Archipoetam* non ipsum quidem esse dixerim, sed eas *locutiones Poetam magis, vel potius Archipoetam quam Anatomicum decere*; tertium in ipsum dictum esse, convincere nemo possit; quartum denique *non meo, sed amicorum judicio fuisse positum*, sic ab omnibus *intelligatur*, ut ita *intelligi*, sine ulla dubitatione confirmare ego quoque potuerim, *confiteri* autem; qua satis impropria *formula* Provocator nunc utitur; neque potuerim, neque debuerim, neque adeo unquam voluerim. Quæ cum ita sint; idem *confidenter* admodum, qua satis propria hic formu-

(*a*) Vid. Mangeti Theatr. Anat. Tom. II. pag. 35. (*b*) Vid. Anel Suite & cæt. pag. 226. (*c*) Pag. 421.
(*d*) 4. I. Edit. Advers. I. (*e*) Theatr. cit. Tom. II. pag. 436. (*f*) Ibid. pag. 179. (*g*) Ibid. pag. 174.

formula utitur, profecto scribit: *Quale de hoc mordaci acerbissimoque stilo apud Transalpinas sapientissimas Academias, totque exteros prudentissimos, doctissimos Viros judicium fore putabimus? Num istis in hoc decantata illa per omnes ætates Italorum scriptorum gravitas, num moderatio, num saltem publica utilitas elucebit?* Verum enimvero (*h*)

Quis tulerit Gracchos de seditione querentes?

Scilicet sapientissimi illi Viri ignorant, quæ nos pueri ex Terentii Prologis edidicimus (*i*)

--- siquis est, qui dictum in se inclementius
Existimavit esse, sic existimet,
Responsum, non dictum esse, quia læsit prior. ---

(*k*) *Hic respondere voluit, non lacessere.*
Benedictis si certasse, audisset bene.
Quod ab illo allatum est, sibi id esse rellatum putet.

At benedictis, inquit, certavi, cum *quibus locis de me amplius conqueritur Censor, hic sane plures ingenue laudes eidem intexerim*. Quid aliud hoc est, nisi eidem homini sinistra blandiri, cum dextera vulnus infligas, & deinde ob blanditias illas contendere, ne inflicti vulneris dolorem ostendat, eidemque ne medeatur? Imo vero, si vir sit, non modo *ingenuas* ejusmodi blanditias non credet, sed hoc magis conqueretur, quod sibi quasi puero per blanditias prærerea imponere, & fucum facere impune speraveris. Quid autem minus ferendum esset, quam si qui sic vulnus inflixisset, quereretur ipse, quod blanditiis suis non satis grate responsum esset? Non in eo reponendus esset

--- hominum numero, qui ita putant
Sibi fieri injuriam, ultro si quam fecere ipsi, expostulant
Et ultro accusant? (*l*)

Huc vero ipsum est, quod supra alio in loco fa-
981 cere Provocator non veretur, mihi propterea minus *grati animi*, si Diis placet, notam imponens, quod in eodem *Theatro*, suis tum ingenioli mei laudibus, tum in meam fidem, & veracitatem vulneribus ons propositis, de horum potius justa medicina sollicitus, quam illarum memor fuerim, quasi hæ, ut paulo ante ostensum est, non mihi potius augere dolorem debuissent, & certo tamen in loco (*m*) illi de qua loquitur, Dissertationi respondente, ego quoque *Ingenium* ejus *libenter non agnovissem*. Utinam tam in me alia vigerent, si qua sunt, bona, quam gratus, candidus atque pacificus, natura, & institutione animus profecto viget. Nam si non hunc, quid in me aliud ament tot, & tam clari tum apud nos, tum apud exteros Viri, quorum constantissimis amicitiis ornor, certe non video. Alia enim omnia quæ pro suo erga me amore tribuunt, fortasse cupio magis, quam habeo; grati autem, candidi, & lenis animi laudem facile agnosco. Hanc unam de multis probo, quæ pro incredibili eorum erga me benevolentia congestæ in me sunt sive solutâ oratione, a Cl. Collega meo Jo. Bapt. Vulpio (*n*), sive in elegantissima carmina constrictâ, a Præstantissimo Viro, qui Scientiarum Academiæ Bononiensi a secretis merito est, Francisco Zanotto (*o*), cujus Elegias aliquot, *quas ipsum Catullum scripsisse non puderet*, hic nuper cum suorum laudatissimorum Carminum libris edidit Vir Præcl. Jo. Antonius Vulpius.

117 Sed quoniam Provocator quid *de meo* potissimum *mordaci*, sic enim ipse ait, *acerbissimoque stilo Transalpinæ sapientissimæ Academiæ, totque exteri prudentissimi, doctissimi Viri judicium* ferant tantopere scire avet; miror, non ipsum attendisse, neminem unquam, quod sciam, vel apud Exteros, de meo stylo conquestum esse, imo apud eos quoque præclara de hujus *candore*, & *modestia* extare testimonia: de quibus duo novissima dumtaxat seligam, alterum Gravissimorum Virorum, a quibus Lipsiæ *Eruditorum Acta* conscribuntur, alterum Cel. Viri Georgii Danielis Coschwitzii in Alma Fridericiana Halensi Academia Prof. Publ. Ordin. & Potentiss. Poruss. Regis, Physici Meritissimi. Hic enim quod nobilem Dissertationem suam, quæ *Ductus salivalis Novus* inscribitur, mihi etiam, nunquam antea officiis ullis, aut epistolis noto, pro eximia ejus Humanitate dicatam esse voluerit, hanc causam edidit, ex qua ipse, ut ex aliis quoque mox necessario a me proferendis, aut indicandis de me locis, nihil nisi quod ad meos attinet mores, agnosco, reliqua ut magno & perliberali Laudantium animo paria esse, video; sic mea esse fateor mediocritate longe majora. Ita igitur Vir Præclarissimus: *Te denique quod publice compellem, inter Anatomicos nostri ævi summe Morgagne haud mireris: tanta enim apud me Nominis Tui ab eo quo tempore Adversaria sua Anatomica cognita mihi fuere, fuit, & manet æstimatio ut excusationis ob temeritatem meam abs Te expetendæ fundamentum in Magni Tui Nominis æstimatione TUOQUE CANDORE E SCRIPTIS TUIS elegantissimis UBIQUE ELUCENTE, reponam*. Nobilissimi autem Doctissimique Lipsienses de mea in Serenum Samonicum Epistola sic perbenigne loquuntur (*p*): *In hac judicium suum justus rerum æstimator interponit de editionibus* pluribus, *& quid in singulis vel probandum censeat, vel improbandum, INGENUE MODESTEQUE enunciat*, & paulo post: *UBIQUE autem MODESTIÆ ita litat; ut dubites, utra viri virtus major sit, MODESTIA, an eruditio*. Sed de ipsis II. & III. *Adversariis* cum Provocatoris Animadversionibus, ut par est, collatis, *Transalpinorum* judicia attendamus. Et primum iidem Prudentissimi Viri Lipsienses cum quæ nunquam antea edita Cl. Mangetus Theatro Anatomico inseruisset suo, & in his cætera Provocatoris scripta diligenter commemorarent (*q*), nullam hujus in me Animadversionum mentionem injecerunt. Contra, de illis singulis *Adversariis* meis non modo singulas, easque præclaras relationes habuerunt, sed (*r*) me *temere lacessitum*, & *optime* tamen *de publico mereri pergere* in iis *Adversariis*, pronunciaverunt. Insuper cum in IV. *Adversariis* recensendis, scripserunt (*s*), hæc me *temperatiori stylo cum reliquis edidisse*, *quod Blancus celeberrimi Lancisii --- interpositione post ingenuam culpæ confessionem ex Præfatione Vulpii quatuorque Epistolis præpositis mihi videatur reconciliatus*; profecto neque *temperatum* II. & III. *Adversariorum stylum* fuisse, negaverunt, & cur non æque temperatus esse debuerit, præclarissime indicaverunt.

Certe Provocatoris cum *ingenuam culpæ confessionem* dixere; non *lepidum unum*, *aut alterum verbum*, vel *quandam juvenilem tunc animi hilaritatem* designaverunt, imo infra aperte declaraverunt, meam illam *Tabulam* III. *INIQUIUS sugillatam pomum Eridos præbuisse*. Et cum hæc tam luculenta de utriusque stylo testimonia Virorum inter Transalpinos spectatissimorum extarent; Provocator tamen *Transalpinarum sapientissimarum Academiarum*, & *exterorum prudentissimorum*, *doctissimorum Virorum judicium*, quasi secundum se esset, memorare non dubitavit! Verum aliorum, credo, judiciis nititur, quorum nullum tamen pro se, aut adversus me ab ipso adhuc proferri video, nisi forte Prudentissimi, ejusdemque Doctissimi inter exteros Anatomicos Viri, Heisteri sententiam sibi propitiam esse, putaret. Sed hæc bisce gravissimis verbis concepta est (*t*): *Bianchus in Mangeti Theatro Anatomico Morgagnum ACRITER AGGRESSUS EST*; En *lepidum* illud *unum*, *aut alterum verbum*; en illam *quandam juvenilis tunc animi hilaritatem*; *Morgagnum*, inquit, *acriter aggressus est, valvulam coli negavit, atque simul novos vesicæ musculos ibidem delineavit*. Morgagnus autem quid tum fecit? *Hæc vero omnia* (pergit judicium ferre Heisterus) *a Morgagno in Adversariis suis examinantur, atque excutiuntur*. Num *mordaci acerbissimoque stilo*? Nihil ejusmodi? Num *acriter*? Ne id quidem. Quid ergo? Cum alia in Editione (*u*) Vir Gravissimus eandem

(*h*) Juven. Sat. 2. (*i*) Eunuch. (*k*) Phorm. (*l*) Terent. Adelph. (*m*) Adv. III. pag. 97.
(*n*) In Epist. Dedic. Celsi. (*o*) Eleg. 3. & 6. (*p*) A. 1724. M. Jul. (*q*) A. 1717. M. Maji.
(*r*) Suppl. Tom. 7. Sect. 5. (*s*) A. 1720. M. Mart. (*t*) Progr. de Invent. Anat. (*u*) In 4°.

dem hanc iisdem verbis sententiam posuerit; ultima dumtaxat sic leguntur: *quæ vero omnia a Morgagno in Adversariis suis nervose refutantur*. Sed cur ille *acriter*; hic tantum *nervose*? Nimirum quia ille *aggressus est*; hic *refutavit*. Cur ille *iniquius* dicitur *sugillasse*; hic *temperato stilo* non negatur scripsisse, imo scripsisse dicitur *candore ubique elucente*? Videlicet quia ille *culpam admiserat*, & *pomum Eridos præbuerat*; hic autem *temere lacessitus fuerat*. Norunt enim Doctissimi Viri, quid natura doceat, quid Prudentissimus Princeps Vespasianus pronunciaverit (*x*): *Non oportere maledici — remaledici civile fasque esse*. Esse igitur in his quoque rebus (*y*)

Duo cum idem faciunt, sæpe ut possis dicere,
Hoc licet impune facere huic, illi non licet:
Non quod dissimilis res sit, sed quod qui facit.

Imo (*z*) *ut in seminibus est causa arborum, & stirpium*, sic acris, si est, defensionis meæ in *acri aggressione* causa fuit, ut *omnia denique, si recte ratiocinemur, uni* debeamus *accepta referre* Provocatori. Atenim mihi quoque *acerbus*, ut dictitat, *stylus* fuit. Fuerit fortasse, quando ita vult, fuerit; sed certe in refellendo, non in provocando fuit; (*a*)

sed hic stylus haud petet ultra
Quenquam animantem: & me veluti custodiet ensis
Vagina tectus: quem cur distringere coner
Tutus ab infestis mucronibus? *o pater, & rex*
Jupiter, ut pereat positum rubigine telum:
Nec quisquam noceat cupido mihi pacis, at ille
Qui me commorit (melius non tangere clamo)
Flebit.

Quod si hæc Flaccus sine *italicæ gravitatis*, & *moderationis* nota edixit, nec sine *publica utilitate* etiam fecit; siquidem (*b*) — *avidos vicinum funus ut ægros*

Exanimat, mortisque metu sibi parcere cogit,
Sic teneros animos aliena opprobria sæpe
Absterrent vitiis;

quid *lepidorum verborum*, & *juvenilis hilaritatis* Patronus, novus repente Cato nobis efficitur, & *a decantata illa per omnes ætates Italorum scriptorum gravitate, moderatione, publica* demum *utilitate* idcirco defecisse me, indicat, quod mea sponte lenis in alios, necessario severus in ipsum fuerim? quasi vero non omnis ætas Italos etiam Scriptores vidisset eo severius qui provocaverat, refellentes, quo graviores ipsi erant, quo in reliquos moderatiores, quo publicæ utilitatis cupidiores. Quod si quia me sic ut par erat defendi, idcirco dedecorasse Italorum Scriptorum opinionem, & publicæ obfuisse utilitati, vel apud nostrates, vel apud exteros censendus sum; quid ergo est, quod post illa emissa *Adversaria*, major in me Prudentissimi Principis Liberalitas, major tum nostræ, tum Exterarum Nationum erga me benignitas, & favor extitit? Non est opus quæ nota sunt omnibus, commemorare, neque vero pudoris mei est omnia recensere. Tamen cum hic locus sit non gloriolæ aucupandæ, sed contumeliæ repellendæ, coactus faciam, quod & paulo ante facere debui, ut nonnullos de tot erga me benignissimis Transalpinis saltem nominem, quorum judicio, mea neque Italiæ decori, neque publicæ utilitati obfuisse *Adversaria* constet. Consummatissimi apud Amstelodamenses Professoris Ruyschii *Adversaria Prima*, Eximii in Lugdunensi apud Batavos Academia Medici Boerhaavii *Institutiones*, & ad Ruyschium *Epistola*, Præstantissimi jampridem in Altorfino, nunc in Helmstadiensi Lyceo Magistri, Heisteri *Compendium*, Illustris in Parisiensi Regia Scientiarum Academia Anatomici Winslowii non una *Commentaria*, Amplissimi Cæsareæ N. C. Academiæ Præsidis Schrockii *Observatio L. Cent. VIII.*, Nobilissimi Halæ Magdeburgicæ Professoris, & Regii Consiliarii Friderici Hoffmanni *Medicina Rationalis*, Præclarissimi apud Wittenbergenses Professoris Abr. Vateri *Dissertatio de Ductu Salivali*, Celeberrimi ex Regio Londinensium Medicorum Collegio Viri Richardi Mead ad magnificentissime editam, Cowperi Myotomiam (quam hæc dum scriberem, a Munificentia accepi Viri summi Aloysii Ferd. Com. Marsilii) *de motu Musculorum Introductio* inspiciantur, præsertim vero Regiæ Scient. Societatis Anglicæ humanissimum de me judicium spectetur; & tum denique quid de meis *Adversariis* quæ certe omnia apud Lugdunobatavos recusa sunt, *Transalpinæ sapientissimæ Academiæ, tatque exteri prudentissimi, doctissimi Viri judicium* tulerint, existimetur.

108 Verum hæc omnia ita, an secus se habeant, quid tandem attinet disputare, quando electus ab ipso Provocatore *plenissima cum autoritate Arbiter*, sapientissimus Vir Lancisius tantum abest, ut *moderationem* in II. & III. *Adversariis* non esse a me servatam censuerit; *justas* adhuc mihi superesse *Apologiæ severioris causas*, ideoque mihi publice satis adhuc faciendum esse, ut supra vidimus, judicavit, & ita quidem satisfaciendum, ut ex vulganda Provocatoris Epistola omnis de ipsius provocationis genere, de meæ refutationis moderatione ambiguitas, omnis de Exterorum judicio sermo tolleretur. Nam cum ad Amplissimum Præsulem, impetrandæ a me pacis causa, Provocator ultro confugisset Epistola primum Italice scripta die 12. Junii 1718. In qua cum alia quæ Lancisius minime tulit, tum hæc ponebantur: I. *per avere io nelle mie animadversioni usate espressioni, a lui, dirò così, non dovute.* — II. *e non sembra a VS. Illma che il Sigr. Morgagni siasi presa una abbondante soddisfazione, e direi anche, eccedente?* — III. *Così non avranno gli Stranieri di che deridere, o condannare nelle nostre Contese*; Lancisius eadem italica Epistola jam constitutus *Arbitro autorevolissimo*, litteris pariter italicis ad Provocatorem datis die 9. Jul. 1718. quarum initium est: *Ha VS. Eccma. & cæt.* hunc ita monuit: I. *questo „ dirò „ così „ va levato affatto, perchè distrugge tutta la soddisfazione*; & infra: *elle ha da detestare con sensi chiari, e non punto ambigui.* Certe *lepidum unum aut alterum verbum* oportere *detestari*, nunquam dixisset. II. *io toglierei quell' „ eccedente „ se vogliamo l' aggiustamento*: & supra: *il rispondere con asprezza a chi vi tratta senza dolcezza, è accordata insin da libri sacri, non che da Vespasiana*: III. *Andrebbe parimente trasandato quel luogo „ così non avranno gli stranieri & cæt. „ perchè ritorna ad alterare gli animi loro.* Hæc diserte præscribebat Arbiter, hæc aperte monebat. Hæc in vulganda Epistola Provocator, ut mihi secundum Arbitri judicium satisfaceret, observare debuit, & reapse cum eandem latine redditam Idibus Octobris 1718. ad Lancisium remisit, certe observavit. Hæc ipsa nunc, ut supra vidimus, minime observat. Quid faceret Amplissimus Arbiter, idemque Honestissimus pacis sequester, si viveret, non est obscurum, cum ex inexpectata qua sua Provocator morata excepit, mora, & tergiversatione, cæterisque tricis, de quibus postea dicemus, quasi hæc quæ nunc acciderunt, animo præsentiret, in meis manibus esse voluerit & Provocatoris autographa, & exempla suarum ad eum litterarum, quæcunque tum eo tempore ad suam mihi probandam fidem, ac sinceram agendi rationem, tum olim, si hæc quæ Vir Prudentissimus jam tunc vereri videbatur, acciderent, ad Provocatorem undique convincendum magis idonea existimavit. Iis in præsentia utor, Tibi atque omnibus, quotiescunque oportuerit, ostendendis, & facile ab omnibus quicunque aut cum Provocatore, aut cum Arbitro litterarum commercium habuerint, pro legitimis sine ulla dubitatione continuo agnoscendis. Quod si Provocator novisset; fortasse aliquanto cautior fuisset in iis scribendis, quæ protinus examinabimus.

109 Nam

(*x*) Sueton. l. 8. c. 9. (*y*) Terent. Adelph. (*z*) Ex Cic. Phil. 2. (*a*) Horat. Serm. l. 2. S. 1.
(*b*) Id. l. 1. S. 4.

109 Nam quasi suas in me *formulas* non jure, & merito, neque ita censente Arbitro, detestari debuisset, sed ex animi liberalitate, sed Amplissimo atque Amicissimo Viro rogante, atque adeo deprecante, ut huic gratum faceret, damnare voluisset; Lectoribus hæc narrare non dubitat: se
1132 illas *formulas, ita avente, ac deprecante amplissimo illo Vira piæ recordationis amicissimo Lancisio (cui nempe, veluti qui super se, suamque omnem voluntatem peepetuum valuie, nihil unquam renuere potuisset) per epistolam publici juris redditam, omnibus, ut ille jussit, atque jubere potuit, mansuetioribus, & amiciaribus sensis cumulatam, generoso, atque incredibili pene modo condemnavisse.*

Non est satis. Attende quæ addat, & quid moliatur. *Namque ut comperta*, inquit, *sit omnibus mea in illa scribenda Epistola (II. ad initia Adv. Anat. IV.) erga gravissimi Præsulis vota observantia, animique mei liberalitas, & tanta profecta, ut melius banc fare ab Adversariis nostris remunerandam toto corde censuissem* (de quo videbimus postea) *liceat obiter innuere, quibus banc a me Epistolæ formam efflagitaverit Lancisius, & quibus eâ, tandem post longum elapsum tempus, plurimosque Epistolarum itus, ac reditus, a me obtentâ, plauserit ille sibi, mibique voluptatis suæ, gratique animi argumentum protulerit. Ita igitur ad me rogans, de Epistola scribebat Lancisius „ Caro Signore Dr. Bianchi fa d'ubpo devolvere qualche „ cosa al giudizio autor mio & cæt. VS.. se si „ arrende a questa condescendenza, consola me & „ cæt. Ella dunque si degni darini questa consola„ zione & cæt. Aspetto una breve risposta da re„ ciproca quiete, e contento: Me la dia per obbli„ garmi sempre più, & cæt. „ Acceptâ vero ali-*
1133 *quando nostrâ illâ Epistolâ* (quæ an proprie nuncupata *Confessio* sit, infra videbimus) *suam statim lætitiam ornatissimus Lancisius datis ad me latinis his litteris significabat. „ Viro Doctissimo & cæt. „ Maximam, Clarissime Bianchi, ex novissimis tuis „ litteris VI. Kal. Aprilis ad me datis voluptatem „ cepi, quod quem speraeam, atque optaram, nun„ cium attuleris, scilicet Te in meam tandem sen„ tentiam venisse: quâ dissensiones omnes inter lit„ teratos Viras, præsertim vero amicos, penitus „ abigendos esse arbitrabar. & cæt. quare tibi, Vir „ optime, vebementer gratulor, mibique gaudeo, „ quod meis consiliis adductus cum Præstantissimo „ Morgagnio, prioribus scriptis tuis offensa, poste„ rioribus tuis erga illum observantiam testantibus, „ pristinam amicitiam redintegrare studueris. „ & cæt.* „ Incipiamus, quæso, ab his latinis Lancisii Litteris, quibus hunc Provocator ait suam *statim* lætitiam ob acceptam illam, ut dicit, Epistolam significavisse. Quo die, obsecro, datæ sunt? Non apparet dies. At quo anno? Ne is quidem. Illæ vero aliæ italice scriptæ *rogantes*, atque adeo *deprecantes*, illamque, ut ait, Epistolam *efflagitantes*, quo tandem tempore missæ sunt? Harum quoque tempus siletur. Quid, si hæ missæ fuissent *die* XI. *Martii* 1719. illæ vero latinæ *ipso Sabbata Sancto VIII. Idus Aprilis MDCCXIX.* ut nos luculenter omnibus qui velint apud nos inspicere quæ Lancisius ad nos scripsit, & quæ literarum exempla misit, ostendere continuo possumus? Num od illam quam ait, Epistolam pertinerent, quæ jam sic emendata ut a nobis edita est, ad Lancisium missa fuerat; quod supra etiam diximus, & ipsa ostendit; *Id. Octobris* 1718? Certe nullo modo. Qui enim posset Lancisius pro nobis *efflagitare* id quod anno superiore ante menses ferme quinque acceperat, & ad nos sic omnino edendum, continuo tunc miserat? Provocatorem sane paulo magis oportebat esse memorem. Nam istæ ipsæ quas producit, lætabundæ Lancisii litteræ, si non in hoc, unde illud quo scriptæ sunt, tempus ademptum est, at certe ipso initio diserte significant omnibus, eam voluptatem ab Lancisio captam esse ex *novissimis* Provocatoris *litteris VI. Kal. Aprilis ad se datis*; non igitur ex ea Epistola quæ *Id. Octobris* data fuerat. Quid ergo est? Nempe istæ ambæ quas producit, Lancisii Litteræ ad longe aliam rem, ad longe aliam Epistolam pertinent, de qua infra dicam, ubi ostendero, ut non eas de quibus in istis litteris, sic nullas Lancisii preces ad justam illam obtinendam vulgatæ a nobis Epistolæ emendationem intercedere debuisse.

110 Ex quo enim a Provocatore die 12. Jun. 1718. ultro ad se *confugiente* illam, ut supra ostendimus, multiplici emendatione dignam Epistolam Lancisius acceperat, ad *Idus* usque *Octobris* ejusd. anni 1718. quo tempore emendatam recepit, rescripsit primum die 9. Julii anni ejusdem tum illa tria quæ supra retulimus monita, tum hæc quoque: *ditendole apertamente, che .... a volere una vera pace, e ritornare all' antica litteraria amorevole corrispondenza, bisogna nella discolpa non stare attaccata a certe parole, e non porre alcune voci, che distruggono tutto l' aggiustamento*: & infra: „ *Illos ferre non possum* „ *dice pur bene Cicerone* „ *qui dum se pacem velle simulant, alia de*„ *fendunt*: „ & paulo post: *Il confessare i propri falli non è vergagna è prudenza.* In his ergo litteris hæc quidem invenio, quæ monentis, an deprecantis sint, patet: verba autem *rogo*, aut *deprecor* omnino non invenio. Et sane cur eum qui od se ultro confugisset, seque Arbitrum constituisset, rogaret, nulla nisi forte humanitatis, & ejus qui ad se confugisset, utilitatis causa erat. Ad has autem litteras cum respondisset ille die 26. Augusti 1718. Epistola quæ incipit: *Per la maggior & cæt.* qua se esse, & fore in Monentis arbitrio *constantissime* confirmavit his verbis quibus Epistolam conclusit suam: *Monsignore: Intiera le replica la mia in ogni modo constantissima sommissione, e tutto nel saggio di lei arbitrio l' onor mio depongo*; post hæc profecto non video, quis locus amplius Lancisii precibus esse debuerit. Hæ igitur fuerunt Lancisii *deprecationes* illæ, *efflagitationes rogationes*, hi *plurimi* illi *Epistolarum itus, ac reditus*, hæc illa tanta, & tam *generosa, atque incredibilis* Provocatoris erga nos provocatos *animi liberalitas*! Quam certe non intelligo quomodo eum tot illis *deprecationibus, & efflagitationibus*, eum *plurimis* illis *Epistolis*, eum illo *tandem longo elapso tempore* componi & concillari posse, putet. Sane intercessit aliquod tempus priusquam ipse ad Arbitri a se rogati sincera monita rescriberet. Sane in Epistola, *Id. Octobris* tandem missa, quædam relicta sunt, connivente Lancisio, *dura*, & parum cæteris *consonantia*. Num illud *generosam, atque incredibilem animi liberalitatem*; num hæc, *omnia mansuetiora, & amiciora sensa* revera ostendunt? Quanto aliter ego, qui etsi dare operam omnino debui in mea, quæ una edita fuit, Epistola, ne illa viderer aut non intelligere, aut comprobare; tamen *confessionem* Provocatoris *vel ut ipsi gratum facerem, vel ut natura ingenioque meo indulgerem, vel ut Lancisio, quod caput erat, Amplissimo, & de me egregie merito Viro obsequerer* (quamvis adeo provocatus; neque adhuc sigillatim provocationibus a me repulsis; magno insuper mihi in mutandis reliquis *Adversariis* impendente labore) certe *promte ac libenter accepi*. Meaque illa ipsa Epistola usque adeo tota Lancisio placuit, ut continuo ad me rescribens die 5. Nov. 1718. eas litteras, quibus initium est: *Per farle & cæt.* eam & vocaverit, & judicaverit, *gentile*, imo ad Provocatorem ipsum scribens illas quæ latine una editæ sunt, litteras, *humanissime* in ea me egisse, pronunciaverit, neque unquam, suo quidem judicio (id quod infra in loco meminisse te velim) in ea mutandum, nedum emendandum censuerit quidquam. Quod autem de ea Epistola sensit, multo nunc magis, si viveret, ac legere hunc posset locum, de me sentiret, qui etsi alii eas quæ nunquam fuerunt, illius *efflagitationes*, & *deprecationes* productis litteris huc minime pertinentibus jactare voluerint, ipse contra qui ejusdem Lancisii epistolas huc maxime spectantes, & sive non vulgares efflagitationes, sive summam erga Provocatorem commiserationem exprimentes produ-

cera

cere vicissim possem, non faciam tamen, sed apud me premam, & ne illis quidem ad hoc utar quæ ante IV. Adversaria editæ sunt. Omnino enim sic intelligo, atque ita sentio, qui *generosæ animi liberalitatis* laudem cupiat, nihil ei minus convenire quam pervicaciam & tergiversationem suam in liberalibus, nedum in justis actionibus edendis jactare. Tum ab iis qui utriusque nostrûm animum velint recte internoscere, atque uter pacis studiosior ac cupidior fuerit, intelligere, nihil est quod malim spectari, quam Provocatorem ad injurias Amico inferendas ultro decurrisse, Provocatum ad repellendas *prope invitum*, *coactumque* ab sapientibus Amicis, descendisse: rursusque Provocatorem cum de satis faciendo ageretur, tardum se & pertinacem tum hic jactare, tum alibi etiam
1079 scribere: *quod voluit Lancisius*, & *se TANDEM voluisse*; Provocatum autem delatam *tandem* satisfactionem *prompte ac libenter accepisse*. Uter est, in quem conveniat illud Terentii (a):

hic ubi opus est,
Non verentur: illic, ubi nihil opus est, ibi verentur?

Et hic tardam suam, neque omnino castigatam, satisfactionem *melius fore ab Adversariis suis remunerandam toto corde censuisset*? Num continuo? an postea? si postea, in ipsisque ultimis *Adversariis*; quid de his statuerit Arbiter, supra ostensum est, illudque præterea hic addi potest, quod idem Arbiter die 22. Julii 1719. ad nos scripsit iis litteris quarum initium est: *L'altra sera & cat.* Sic enim ait: *Mi sono avveduto, ch'ella usa ogni possibile dolcezza nel ribattere le censure del Sig^r. Bianchi, e singolarmente ove ragiona delle glandole sebacee, e delle mammelle. Certa, che a quel Professore durando la temperie di mente, con la quale si era determinato di volere pacificamente vivere seco in avvenire, non potrà, che ringraziare lei del tratto civile, che usa con lui.* Si vero continuo, atque adeo in illa nostra quæ una edita est, Epistola *se melius fore remunerandum*, censuit, videat ne speravit id quod sua non satis castigata Epistola, meo salvo honore, haud permittebat. Nam certe & Lancisius meam, ut supra dictum est, humanam, imo *humanissimam* judicavit, & ipse probavi ex verbis, quæ protuli, certe præcipue in ead. Epistola attendendis, quibus, ut ipsi etiam Provocatori *gratum facerem*, me ejus *confessionem prompte ac libenter accipere*, diserte significavi.

111 Verum in hoc ipso sibi invenire videtur quod nobis exprobret, atque adeo de quo conqueratur. Nostram, inquit, Epistolam *multâ ovatione Censor noster „Confessionem„ sæpius nuncupat*. Scilicet qui justum apparatumque triumphum ipsi remitterem ac condonarem, *ovationem*, credo quærebam, atque aucupabar! Sed tamen non totam quidem ejus Epistolam, quæ aliquot in locis a me penitus probari non poterat, sed illam dumtaxat partem, qua culpam confitebatur suam, cum me *prompte ac libenter accipere*, nec parvi *facere* significarem; quo minus quæsito, quo magis proprio, quam *confessionis* vocabulo uterer? aut cum semel sic appellassem, quomodo, si intelligi vellem, appellare aliter possam, non quidem *sæpius*, sed in uno aut altero loco, in quibus in non ita brevi Epistola eandem iterum oportuit designare! Quid si *detestationem* vocavissem? Sic enim Lancisius jam die 25. Jun. 1718. scriptis ad me litteris hoc initio, *Avendo io ricevuto & cat.* indicaverat: *egli (il Sig^r. Bianchi) conosce, confessa, e detesta il suo errore*. Certe cum ad me hujus emendatam Epistolam misit, scriptis etiam italice litteris die 15. Oct. 1718. quarum initium: *Mando a VS. Illma & cat.* in ea asse dixit *la confessione del Sig^r. D^r. Bianchi*. Num igitur ut Arbiter præibat, non loquerer? At quomodo alii vocaverunt? Actorum quidem Lipsiæ Scriptores, ut supra vidimus, *culpæ confessionem* vocavere. Num Viri Doctissimi, Prudentissimique improprie locuti sunt? Quid? quod ipse Provocator in sua illa eadem Epistola satis præivit mihi, hæc diserte conscribens: *Equidem fateor, justam illi esse causam, ob quam de me queratur: — fateor, me illud ægerrime tulisse & cat.: — Concedo, a me, quamvis, ut iterum fateor, id nolente, primum ipsum provocatum fuisse*. Num *sæpius* ego *confessionem* dixi, quam ipse *fateor*? Quod si illud ipsi vocabulum in mea Epistola usque adeo displicebat; cur de eo nunquam aliquid, quod sciam, ad Lancisium scripsit? Multo id mihi proclivius fuisset mutare, quam res alias quasdam, quæ, ejus non mutata Epistola, mutari vix poterant, & quas tamen ut Lancisii non judicio quidem (hoc enim quod fuerit, ante ostendi, idque, ut meminisse velles, rogavi) sed novo desiderio obsequerer, quoad potui, omnes mutavi.

112 Unde autem hoc novum in Lancisio desiderium sit ortum, exponens, id quod supra pollicitus sum, præstabo, ut quo pertineant eæ duæ productæ a Provocatore, Lancisii Epistolæ, doceam. Meam ad se Responsionem ut *humanissimam* censuit, sic continuo Lancisius Novembri jam mense ad Provocatorem misit. Hic vero cum pristino more nihil diu ad Lancisium & Arbitrum, & Virum tali dignitate præditum, mirantem atque ægre ferentem rescripsisset, tandem *die 19. Decembris* eam dedit epistolam, quæ sic incipit; *Alle repplicate preziosissime lettere & cat.* in qua illas de quibus modo indicatum est, mutationes cum justas fore, probare vellet, mirum esset omnibus, ea quæ postea contigere non ignorantibus, animadvertere quo inter cætera argumento, ut certissimo, niteretur. Verum ego, ni gravius (si tamen gravius possum) ab ipso adhuc provocer; id semper silentio apud me premere constitui, ut illa pariter, quæ circa ejusmodi præsertim tempora in certis quibusdam Lancisii litteris de ipso scripta penes me habeo. Ea dumtaxat quæ ad præsentem rem pertinent, nec ipsi æque aut obesse, aut displicere etiam possunt, indicabo. Lancisio igitur cum hanc novam de mutationibus molestiam ad hactenus toleratam accedere viderem; non sum passus, ut id a me vehementius peteret, sed quamvis meis publicis solemnibus occupationibus distinerer, morem libenter gessi, & quoad potui, mutavi. Itaque ipse quid a me impetrasset, gravibus, & bene longis litteris, die 28. Januarii 1719. datis, Provocatori significavit, quibus hoc initium fecit: *Sono già corsi otto mesi, caro Sig^r. D^r. Bianchi, da che VS. Ecc^{ma}. si compiacque scrivermi & cat.* In iis litteris cum sua, atque adeo aliorum multa judicia satis aperte exposuisset, ac præsertim quid inter me, & Provocatorem interesset, & qua ratione mea verba essent accipienda, diserte declarasset, rem jam confectam arbitrabatur; cum ecce tibi aliæ a Provocatore longissimæ ad ipsum litteræ, quibus ejus auctoritati non acquiescens, novam adhuc flagitat mutationem. Enimvero Lancisius multo gravius ferre, & quorsum hæc spectarent, præclare intelligere. Attamen cum ego oblatam Amplissimo Viro molestiam ne tum quidem perpeti possem; eo descendi, ut rursus, quoad res sineret, eum Epistolæ locum mutarem. Quam mutationem postremam cum accepisset, tunc denique eas italica ad Provocatorem, cujus rem egerat, litteras dedit, quarum ipse verba produxit, quasi a Lancisio de longe aliâ illâ re, jam ante plures menses confectâ, enixe rogante scripta essent, cum revera, siquis recte rem sciat atque perpendat, eum sibi maxime in rogando finem proposuisse intelligat, ut tandem aliquando nulla sibi amplius molestia ab eo qui ultro ad se *Arbitrum plenissima auctoritate*, confugisset, & pro quo tot egisset, crearetur, neve amplius cum omnium fastidio

(a) Andr.

dio nodus in scirpo quæreretur. Hoc satis apparet ex eo quod de istis ipsis litteris suis ad me scripsit *die* XI. *Martii* 1719. hoc initio: *Che si ha da fare & cæt.* Sic enim ait: *Io ho fatta una lettera mista di agro, e di dolce, e mandatala questa sera al Sig*r. *D*r. *Bianchi, e non dispero quel fine, che sarà migliore per lui, che per lei, che già trovasi con la sua fama in sicuro.* Ut mihi igitur satisfieret, non laborabat; nam res hæc longo ante tempore confecta erat. Nullæ amplius tricæ excogitarentur, ut judicio suo meis de verbis staretur, ne quid contra promissa, aut novi fieret, ut omnes tandem, & ipse præsertim vexatissimus Arbiter, quiescere possemus, hæc vero, hæc volebat, hæc, si æquum erat, illum ipsum qui ad se confugisset, rogabat. *Aspetto*, inquit, *una risposta di reciproca quiete, e contento.*

113 Sed Provocator, qui preces Amplissimi Senis, & *dulcia* Epistolæ verba edidit, cum alia quædam omiserit, illa quoque verba omittare poterat: *Nè stimo giammai vero ciò, che da qualch' una mi vien riferito, pensar ella di dar fuori le lettere famigliari, scrittele dal Signore D*re. *Morgagni* ... Hæc enim varba sic descripta, neque ad preces pertinent, & in animis legentium, ac in meis illis familiaribus litteris quid scriptum sit ignorantium, gravem quandam excitare suspicionem possunt, aliquid fortasse ejusmodi a me scriptum esse, cujusmodi in iis quas paulo ante a me premi litteris dixi, a Provocatore, aut de Provocatore scriptum est: quod videlicat si produceretur, mihi aut obesse aut displicere per se posset. Nihil varo istiusmodi est. Imo omnia ejusmodi sunt, ut si proferrentur, magis Provocatori, quam mihi apud sapientes hominas sane obessent. Nam mea denique omnia crimina in iis litteris; ut ex ipsarum quæ apud me sarvantue, axamplis intelligo; eo pertinent, quod in iis aliter atque in *Adversariis* de Provocatore, aut de scriptis ejusdem senserim, & quod ipsi in controversia quadam litteraria aliquid ax ma sciscitanti, aperte, ut inter Amicos fieri par est, ea responderim, quorum si ma pœnituisset, eorum nullam, ne subobscuram quidem, in *Adversariis* mentionem fecissem. Quod si aliter res se habet, in iisque Epistolis quidpiam est, quod hic dissimulem, & quod prolatum, nocere, aut displicere mihi possit; proferat; jam per me licet, ut alter alterius familiares omnes litteras edamus. In meis cunctis quidquid est, in lucem prolatum, ipsi profecto obesset, non mihi. Ego anim tantum amicitiæ tribuebam, ut quæ aliis subobscura, ipsi aperta significarem. Ille eodem ipso tempore amicitiæ tantum deerat, ut illas suas in ma Animadvarsiones appararet. Ego ut (*a*) *fere libenter homines id quod volunt, credunt*, mihi ab amicitia fucum fieri patiebar, ut quæ eapse in Amico bona non inerant, ea inesse; & laude digna esse, libentar putarem. Ille ex mea hac credulitate, & facilitate tantos sibi spiritus, tantam fiduciam sumebat, ut se posse Amico impune insultare confideret, & ne illa quidem æquo animo mihi relinquere, quæ noti, ignotique omnes semper constantissime tribuerunt, veri studium, & fidam. Quid ergo erat causæ, cur Lancisius nollet, meas illas familiares litteras a Provocatore publicari? Primum id ipsum, quod modo dictum est, ne quanto major meis ex litteris amicitiæ vis appareret, tanto major culpa Provocatoris qui amicitiam læsisset, agnosceratur. Quid enim dicaret? Hoc puto quod de Tullio quondam Antonius: Aliter da me iis in litteris sentiabas. Ipse vero quod Tullius (*b*) reponerem: *At ego non nego: teque in isto ipso convinco non inhumanitatis solum, sed etiam* imprudentiæ. *Quod enim verbum in istis litteris est non plenum humanitatis, officii, benevolentiæ? omne autem crimen tuum est, quod de te in his litteris non male existimem: quod scribam tanquam ad* Amicum, *tanquam ad* doctum *virum, non tanquam ad* inimicum, *&* tot in erroribus deprehendendum. Deinde nolebat Lancisius ut mihi vicissim daretur causa, eaque justissima, familiares ad me Provocatoris litteras publicandi, quæ (ne alia nunc dicam) mirum quantum ab ejus Animadversionibus discrepant. Quid enim, obsecro, causæ est, cur modo nullas, nisi Lancisii, aut ad Lancisium pertinantes, familiares epistolas, imo ex his ipsis huc illud dumtaxat transcribam quod possit; si tu Vir Doctissime esse opus existimes; Lancisii ipsius honori tuendo satis esse? nimirum quod nullas Provocator adhuc nisi familiares Lancisii litteras, ut me, & in me Lancisium sequestrem pacis offenderet, publicavit. Nam si publicasset meas; quid ego jure possem facere, & omnes intelligunt, & aperte Cicero significavit, hæc addens (*c*): *At ego tuas litteras; etsi jure poteram, a te lacessitus; tamen non proferam.* Novissime etsi meæ litteræ nihil prorsus habeant, quod prohibeat, quo-minus, me annuente, vulgari possint; id ipsum tamen quod injusso meo, vulgarentur, ejusmodi essa, videbat Lancisius, ut etiamsi inter homines eâdem, aut quâdam aliâ sed certi & peculiaris generis offensiona lacessitos ferri possit, inter alios tamen, nedum inter nuper reconciliatos, homines ferri non posset. Neque enim Eruditissimum Virum fugiebat, quid supra in Antonium nulla ajusmodi a se lacessitum offensione dixisset Cicero (*d*): *At etiam litteras, quas me sibi misisse diceret, recitavit homo & humanitatis expers, & vitæ communis ignarus. Quis enim unquam, qui paullum modo, bonorum consuetudinem nosset, litteras ad se ab amico missas, offensione aliqua interposita, in medium protulit, palamque recitavit? Quid hoc est aliud, quam tollere e vita vitæ societatem? tollere amicorum colloquia absentium? quam multa joca solent esse in epistolis, quæ prolata si sint, inepta esse videantur? quam multa seria, neque tamen ullo modo divulganda?* Non, inquam, hæc ignorabat Lancisius, imo quam ægre ferrentur, expertus erat. Sic enim in quadam Epistola cujus initium est: *Debbo rendere un esatto conto a VS. Ill*ma. *di molte cose & cæt.* de quodam cui cum ipse ignovisset, tanto magis necesse est ut ego sic ignoscam, ut ejus nomini hic parcam: *Il Sig*r. *D*r. ..... *è un Uomo caro. Mi stampò, come lei avrà veduta, una risposta sopra là .... senza farmene parola: ringrazio Dio, che per quanto ho poi scorto, non vi erano gran spropositi: ma un Uomo può talora in lettere famigliari non far tutte le necessarie riflessioni.*

114 Verum ut illa da meis familiaribus Epistolis Lancisii verba Provocator melius omisisset; sic illa recte posuit: *Per altro io credo, che stampando VS.. le sue nuove Opere saprà contenersi nei termini di onesta civiltà, e di gravità degna d'un savio letterato.* Istam autem alteram Lancisii Epistolam, lætitiæ plenam, multo etiam rectius edidit.

Nam cum ad priorem illam italicam Provocator ita respondisset, ut ejus se auctoritati, & consiliis acquiescere profiteretur, atque ea quæ modo dicta sunt, non tantum se observaturum, neque passurum unquam, ut sibi quidquam excideret, quod nos sincere constanterque in gratiam restitutos non esse, suspicionem facere posses, verum insuper scripta sua apologetica, si Lancisio placeret, nunquam editurum polliceretur, hæc autem omnia amplissimis verbis, & Lancisii vota ac spem superantibus complecteretur, ut se sibi satisfacere negaret, ni plusquam illa optasset, re præstitisset, ut mecum certare officiis studere se, confirmaret, ut gratissimum sibi fore diceret, si quæ tunc officiose de me scriberet, mihi ipse nunciare valeret; quid multis opus est? Senex optimus, antiqua fide, qui ex sua natura cæteros fingeret, his tunc

(*a*) Cæsar. de Bell. Gall. l. 3. (*b*) Phil. 2. (*c*) Ibid. (*d*) Ibid.

tune verbis; & pollicitationibus tantum credidit, ut; si Provocatoris emphasi uti fas est; *plauserit ille sibi*, ipsique *voluptatis suæ*, *gratique animi argumentum protulerit*. Nimirum ad hanc officiosissimam Provocatoris Epistolam incipientem: *Etsi novissime ad illum & cæt.* non ad eam quæ *Adversariis* IV. præfixa est, *confessionem* complectentem, jam missam *Id. Octobris* 1718. cujus initium est: *Dum novam operum meorum & cæt.* non ad eam, inquam ut hic Provocator *obtrudit*, sed ad hanc
1133 postremam, datam 27 *Martii* 1719. latinas istas, quæ proferuntur, rescripsis litteras, lætitia redundantes, quemadmodum idem prorsus dies, hoc est VI. *Kal. Aprilis*, harum initio memoratus, luculentissime demonstrat. In his tamen ipsis verba illa, cum superioribus italicis convenientia, & ad rem præsentem maximopere pertinentia, diserte a Lancisio posita sunt: *Nolim tamen una cum dissidiis utilia etiam scripta sepeliri. Delendam utique, abstergendamque omnem ab iis amaritiem, ac dissensionis memoriam suaderem*: non est satis: *quod certe*, inquit, *abs te jure expectandum censeo*. Hæc videlicet ultima *Arbitri*, *plenissima auctoritate* a Provocatore ipso *constituti*, hæc postrema sequestris pacis sententia est, non sine juris formulis concepta & pronunciata: *quod certe abs te JURE expectandum CENSEO*. Hac autem sententia ut Provocator steterit, ista ipsa quam hactenus examinavimus, Animadversio, siqua alia, demonstrat. Quo enim modo *deleta*, *abstersaque omnis ab* istâ est *amarities*, *ac dissensionis memoria*, cum huic eidem *amaritiei* refricandæ, ac universæ *dissensioni* commemorandæ ista Animadversio peculiariter dicata sit? cum id agat, cum id moliatur, ut rursus evolvantur omnia quæ sancto pacis fœdere *sepulta* fuerant, atque ita evolvantur, ut rerum ordo, & summa evidentissime invertatur. Quid tantum mali ab Lancisio Provocatur unquam accepit, ut in ejus memoriam, & in obstrictam ipsi fidem peccare tam aperte potuerit, ut qua in Animadversione ejus nobis Arbitri sententiam edat, eandem Animadversionem contra hanc ipsam sententiam scribat! Atqui non modo nunquam de Lancisio conquestus est, imo ut Virum erga se humanissimum, & vel in controversia nostra sibi æquum, imo universe amicissimum, commendavit, atque commendat. Statim enim atque *confessionem* illam suam ita ut Lancisius jussit, emendatam ad hunc remisit, Epigramma quoddam scripsit, cujus ad me Lancisius misit exemplum, quo in Epigrammate de hoc verba faciens, diserte ejus erga se *æquitatem* laudare voluit; nunc autem suam quandam edidit Dissertationem in qua
838 de Lancisio sic universe loquitur: *Illustrissimus Præsul, dumque viveret, mihi amicissimus, Johan-*
1132 *nes Maria Lancisius*, atque adeo in his ipsis paginis de eodem sic meminit: *amplissimo illo Viro piæ recordationis amicissimo Lancisio*. Siccine igitur cum *amicissimis* Viris agitur? Sic obstricta ipsis fides, quæ vel hostibus servanda esset, servatur? Quid aliud est, *duas res sanctissimas*, ut Tullius ait (e), *violare*, *amicitiam*, *& fidem*, si hoc non est? En cui credas! quem inter Amicos recipias! en memoriam mortui Amici! en metum vivorum existimationis!

115 Sed, credo, in hac una Animadversione adversus obstrictam Arbitro Amicissimo fidem peccatum est. Quid igitur tot alia sibi volunt loca in quibus de iis queritur, quæ post constitutam pacem non erant amplius commemoranda, de formulis videlicet quibus ad eas quæ in me intortæ fuerant, refellendas in III. *Adversariis* uti debueram; ut pag. 988; de *scommatibus* quæ ipse vocat pag. 1057; de *lacerationibus* (sic enim ait pag. 1140.) *Historiæ suæ*; de *illa* demum *quod probi homines noverint, ac judicabunt, scribendi genere*, quemadmodum loquitur pag. 1096. At meas, opinor, dumtaxat formulas commemoravit; ipse vero in lusum delectu, cæterisque rebus cautus, comisque nunc fuit, ac pacis observator religiosissimus. Quidni fuerit, qui & suum ipsum hunc librum *in perpetui obsequii*, *atque amicitiæ Tesseram* (sic enim sua inscripsit manu!) mihi dono miserit, & in hisce Animadversionibus diserte confirmaverit, *se studere constanter res suas defendere moderatione illa comitateque, quas eruditissimo di-* 1079
gnissimoque Adversario debitas esse videt, atque vult, tum perpetuam sibi pactum esse legem, diligenter illam tueri amicitiam, quam inter nos instaurabat Lancisius. Humanissima profecto & munera, & verba, laudes insuper nimis benignæ, neque a me sine grati animi significatione prætermittendæ, nisi hæc tandem omnia, quasi cum stipite, aut puero aliquo ageretur, cui facile imponas, aut temere insuper illudas, quanto ad speciem sunt amiciora, tanto ad sensum essent, cogitationemque acerbiora. Huic enim dono, huic confirmationi, hisce laudibus nimis multa passim in me jacta repugnant, adversantur, reclamant, quorum pleraque non in Amicum modo, sed ne in honestum quidem hominem torquere licet. Verba omitto, *scriptitandi*, *clamitandi*, *oggerendi*, *irrumpendi*, *objurgandi*, *explodendi*, *intrudendi*, atque *obtrudendi*. *Lepida*, *edentulo*, *insulsa* etiam nomina, *objurgatoris* item, aut *Censoris* invidiosum vocabulum, quo Provocatus (quis crederet?) passim insignitur, prætermitto. Levia hæc sunt, ac fere indigna quæ inter tot alia longe gravissima hic memorentur. Ironias quoque omitterem, ut pag. 987. *Herculeæ profecto rationes, quibus inde anatomicas inauditas res doceri possumus*. ut 1091. *Censoria, ut moris est, potestate locutus, — suam super hepaticas res nostras humanissimam Censuram strenue absolvit, atque coronat*. ut 1119. *sequens elogium mihi a nostro cl. Censore humanissime inscriptum*. ut 988. *sua in eandem dissertationem Censura grati animi testimonium rependit, me ipsum inter alia honorifica atque humanissima elogia & cæt.* has, inquam, pariter ironias fortasse omitterem, nisi pleræque ad ea spectarent, quæ post initam pacem refricare non licebat. Veruntamen sunt alia graviora, ut 1057. a me *plurium scriptorum* (*verbo absit invidia*) *auctoritates mancas afferri*, ut 1141. ejus locum *sane mutilatum exscribi*, ut 1000. in alio *plurima omitti*, *& mutilari*, *potissimam in observatione nervi partem facientia*, ut 938. ab suis textibus *verba aliàs plerumque perhumaniter assolere a me mutilari*. Neque tamen hæc sunt usque adeo gravia, ut quod ponitur 1135. *Censor cl. per mutilata exscripta verba*, *effictumque hoc pacto centonem imponere fortasse studet*. ut quod 1081. scribitur: *jam dubito Censorem nostrum cl. non intellexisse, aut potius, ut in contradictionem niteretur, finxisse non intelligere*, ut quod 1018. quæritur: *Quo igitur conscientia consilio scribere hæc potuit cl. Censor?* ut quod, cum ego ingenue alios me majores Viros secutus, scripsissem: *Alterum num ita sit, dubito*; pag. 1137., non *ingenue* profecto respondetur: *Alterum vero num ita sit, quis posset ingenuus dubitare?* Quis crederet, superesse graviora? supersunt tamen. Longe enim apertius, & sine ulla dubitatione affirmatur 984. *cum a nemine negari ullo modo possit; — tamen in rei veritatem remis me velisque niti*, quod & pag. 1056. in me, non obscure designatum, rursus torquetur his verbis: *contra ipsam veritatem remis velisque contendere insudant*. Apertissime autem 1147. *Quæ congerit cl. Censor circa Lancisii Epistolam de re hepatico, — hæc commentitia pleraque sunt*. 984. *fingit illico Censor noster cl. illud — non intelligere*. 1017: *Quid autem de inconstanti nostro — assertione Clarissimus noster effingit?* 1072. *gravem sub quadam fallacia larvatum errorem pro re certa intrudere laborat*. 1018. *Ficta igitur — sunt mihi istæ imputatæ inconstantiæ*. 951. *effictum ab Adversario — fundamentum*. 1057. *arte facta contradictiones*. 1060. *o vero alienus sensus* Auctori *impositus*. Quid singula persequor? cum hæc quoque

(e) Pro Sex. Rosc.

que omnia, atque alia ejusmodi in voluntatem magis quam in intellectum contorta, supra aliud agens, in suis quodque locis confutaverim, pleraque etiam alio charactere scripta, merito in Provocantem retorquere potuerim. Hæ igitur novæ formulæ *moderationem*, *comitatem*, *instauratam amicitiam*, quam verbo profitetur, decentes, ab ipso post septennii studium selectæ sunt, ut in his tandem *Transalpina sapientissima Academia decantatam illam per omnes ætates Italorum scriptorum gravitatem*, *moderationem*, quæsitam *publicam utilitatem* agnoscerent? Sane quid *publicæ utilitati* conducibilius, quam post initum tam solemne atque illustre per Amplissimum sequestrem, pacis & amicitiæ fœdus, idque typis ultro permissum, totoque terrarum orbe vulgatum; quid, inquam, *publicæ utilitati* conducibilius, quid humanæ societati servandæ utilius, quam ita agere, atque ejusmodi Animadversiones, & formulas typis mandare? *Fidem qui lædit*, inquit Cicero (*f*), *oppugnat*, *omnium commune præsidium*, *&* *quantum in ipso est*, *disturbat vitæ societatem*. Enim vero si hujusmodi exemplum a bonis omnibus non improbetur; quis inposterum id velit facere quod ego feceram, ut culpæ confessionem per Illustrissimum Virum mittenti crederem, ignoscerem, amicitiam redderem? Nemo, mihi crede, Vir Doctissime, invenietur, qui pacis sequestres audire velit, cum ego qui Amplissimum Præsulem audiverim, hunc meæ facilitatis, atque humanitatis fructum retulerim. Sed hoc homines viderint. Ego certe quod Disciplina Honoris constanter docet, servabo, & quidquid ille aut modo in me intorsit, aut alias fortasse intorquebit, nulla responsione dignum credam, nisi forte ea quæ exercitationis, & consultationis causa, ut hæc, ad intimum aliquem Amicum mittatur, a meis certe manibus non facile in publicum exitura. Vale.

D. Patavio Prid. Kal. Aprilis CIϽ IϽCC XXVI.

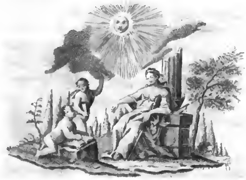
(*f*) Ibidem.

EPISTOLÆ SECUNDÆ FINIS.

JO. BAPTISTÆ
MORGAGNI
NOBILIS FOROLIVIENSIS
IN CELEBERRIMO
PATAVINO GYMNASIO
THEORICAM PRIMUM MEDICINAM, DEINDE ANATOMEN
E PRIMARIA SEDE ANNOS JAM TRES ET
QUINQUAGINTA DOCENTIS

OPERA OMNIA
IN QUINQUE TOMOS DIVISA.

TOMI SECUNDI
PARS SECUNDA, ET TERTIA
CONTINENTES
EPISTOLAS ANATOMICAS DUODEVIGINTI
QUÆ AD SCRIPTA PERTINENT CELEBERRIMI VIRI
ANTONII MARIÆ VALSALVÆ.



ANNO MDCCLXIV.
EX TYPOGRAPHIA REMONDINIANA.
SUPERIORUM PERMISSU, AC PRIVILEGIO.

ILLUSTRISSIMIS
ATQUE
EXCELLENTISSIMIS VIRIS
ÆDIS DIVI MARCI PROCURATORIBUS
JOANNI EMO,
LAURENTIO THEUPOLO Equiti,
PETRO GRIMANO Equiti,
MODERATORIBUS PATAVINI GYMNASII,
OMNIQUE TRIUMVIRUM LITTERARIORUM ORDINI AMPLISSIMO

Joannes Baptista Morgagnus S. D.

CUM Bononiensis Instituti Scientiarum Academia, & Hæredes Antonii Mariæ Valsalvæ, Anatomici memoria nostra cum paucis comparandi, hujus posthumis tum Dissertationibus, tum scriptis cæteris ad me missis, petiissent, ut illas recenserem, ex his autem si quid dignum luce videretur, seligerem, & cum Dissertationibus illis ederem; non libenti solum, sed lætanti etiam animo morem gessi. Nam & Cœtui illi Præstantissimo multis ac magnis jam usque a prima adolescentia nominibus obstrictus sum, & Valsalvam in dissectionibus habui præceptorem; ut gratum sane accideret, occasionem dari mihi, qua & huic mor-

tuo, & illis viventibus aliquam referre gratiam possem. Itaque eo magis gavisus sum, quo majorem mihi laborem tum legendo, tum secando, tum scribendo sumendum esse, intellexi, si quidem vellem (ut certe volui; utinam vires fuerint voluntati pares) pro rerum dignitate, & pro veri studio susceptum negotium conficere. Atque hoc sane, bene multos annos me habuit occupatum: id quod Epistolæ ostendunt, quæ mihi, non posthuma tantum, sed & quæ Valsalva ipse ediderat, Scripta meis observationibus illustrare, & editione hac proponere volenti, in duo volumina excrevere. Ad quæ conscribenda, ut gratus me, sicut dixi, animus adduxit; sic in vulgandis quoque constitui, ut memorem me Vestrorum, Viri Amplissimi, tot, tantorumque Beneficiorum comprobarem. Cum enim quidquid ab undetriginta annis Augustus vester Senatus aut benigne de me, aut munifice in me censuit; referentibus Vobis, censuerit; intelligere omnes volui, eam a me Vobis gratiam quam possem, haberi, si in Vestro Nomine hæc volumina apparerent, in quibus, si minus quod a me, at certe quod a Valsalva est, Vestra magna æque ac Generis, & Amplitudinis, mentis præstantia, sapientiaque non indignum videri potest. Quamquam cum hic meus omnis labor circa eam ipsam quæ mihi in Gymnasio hoc Vestro commissa est, Rem Anatomicam versetur, aut ab ea pendeat; hoc saltem nomine haud displiciturum Vobis esse confido, quod in eo suscipiendo, perferendoque ita aliis morem gesserim, ut simul Vobis pro eo ac debeo, & mea fert mediocritas, obtemperaverim. Quod reliquum est, Deum O. M. veneror, ut Vos omnes, Amplissimi Viri, Immortali Vestræ Reipublicæ quam diutissime servet incolumes.

JOAN-

JOANNES BAPTISTA
MORGAGNUS
HAS SUAS
XVIII. EPISTOLAS
BENIGNE LECTURIS S. P. D.

NON sum nescius, miratos sæpe fuisse plurimos, quid esset, cur tandiu ego Scripta proferre Antonii M. Valsalvæ Anatomici Nobilissimi, measque ad illa Adnotationes morarer. Quorum ego admirationi etsi occurrisse satis videor in ejusdem Vita, quam Scriptis illis præposui; tamen non æquum minus, quam utile est, ut hic fusius, quod ad meas attinet Adnotationes, satisfaciam. Nam quantum mihi laboris, ac temporis insumptum sit tum in ejus chartis omnibus perlegendis, seligendis, conferendis, tum quæ inciderint, quam gravesque difficultates, non tam in ejus Scriptis ad editionem apparandis, quam in consilio capiendo, quo potissimum modo ederem sic ut magnam a me officii, atque amicitiæ, maximam veri habitam esse rationem, constaret; de his, opinor, omnibus satis in ea Vita expositum est. De illo autem modo, non satis. Cum enim quæ in Scriptis præstiti, fuse indicaverim; quæ in Adnotationibus præstiti, ea vero attigi presse adeo, ut nisi hic aliquanto copiosius explicem, vix antequam omnes perlegantur, ac ne vix quidem possit intelligi, quantum illæ studii, operæ, temporis absumpserint, & quas habeant (si modo aliquam mea habent) utilitates.

2. Ac primum quidem sperabam brevibus adnotatiunculis rem conficere, quas in imis paginis adscriberem. Sed excrescens supra opinionem materia cito ab illa cogitatione me abduxit. Tum cœpi in certas partes, certoque ordine dividere: multumque jam ea scribendi ratione provectus eram, cum sensi denique, si porro ita pergerem, fortasse prius mihi vitæ finem, quam ejus generis scriptionis futurum. Hæc enim erat ejusmodi, ut cum præcipuarum Partium humani corporis vix ulla esset ad quam aliquæ in Valsalvæ chartis observationes non attinerent, cumque has ego omnes exponere, measque insuper sic adjicere instituissem, ut neque Anatomes ipsius historiam, neque ultima Cl. Virorum inventa, neque in bestiis animadversa, neque omnium usus, quos quidem scirem, neque opportuna judicia prætermitterem; fieri non posset, quin tota Res Anatomica, ad eum modum pertractata, complura, eaque ingentia, volumina postularet. Cujus incepti perficiendi utinam spem voluntati parem habere potuissem; multo illud Valsalvæ honorificentius fuisset, mihi vero occasionem præbuisset plene cumulateque ostendendi, quid in quavis meæ Facultatis parte sentirem. Hoc mihi optandum potissimum fuit abhinc annis octo, cum boni quidam juvenes, sed nimium, opinor, amantes mei, excipere conati quidquid eo anno potui de Re Anatomica in viginti Exercitationes contrahere, etsi male subsecuti verba sententiamque ex tempore, ut soleo, dicentis, alia omiserant, alia addiderant, plura mutaverant; tamen illorum aliqui non dubitarunt eorum quæ ita scripserant, copiam facere nonnullis credulis adolescentibus; ut cum hi primum, mox alii, atque alii descripsissent, alioque intulissent; parum abfuerit quin temerario editionis honore, sub meo nomine, aliorum non oscitationes modo, atque ineptiæ, sed portenta, & monstra vulgarentur. Illorum tamen plerique in pagellis non ita multis se tenere omnia arbitrabantur quæcunque ego de Anatome universa cognita haberem: quæ quantulacunque sunt; tot quidem sunt, ut non nisi aut multo-

multorum annorum Exercitationibus, aut pluribus, ut dictum est, voluminibus satis possint explicari.

3. Sed ego jam tum, longe aliud mihi consilium ceperam, magnaque ex parte secutus fueram: quod erat ejusmodi, ut quoniam de duobus illis prioribus alterum propter brevitatem par non erat materiæ, alteri ob longitudinem par esse vita posse non videbatur; mediam quandam insisterem viam, dilatisque in aliud tempus cæteris Partibus, primum quidem circa illas dumtaxat versarer, de quibus in edendis Valsalvæ scriptis verba fierent. Itaque cum forte egregius Vir, utriusque nostrum Amicus, ex me per litteras quæsivisset, quid a me tandem in illius schedis inventum esset quod ad ejusdem attineret de Aure Humana Tractatum; ego a primo hujus capite incipiens, experiri volui, an possem simul Amici desiderio, simul ei quod ceperam, consilio satisfacere. Conjectis igitur in duas Epistolas iis omnibus quæ ad caput illud primum a me credideram posse adnotari, visa res utrique nostrum non plane indigna quæ ad eundem modum usque ad Tractatus finem, inde vero per singulas tres posthumas Dissertationes ex ordine perduceretur. Ita mihi natæ sunt Epistolæ XVII: quæ cum satis dilucide, atque ordinate complecterentur pleraque omnia quæ nunc edere constitueram; nihil esse causæ visum est, cur hæc, quartum mutata scribendi forma, ex epistolis in libros transferrem, hosque in capita dividerem. Nam quod pleræque longiores sint, quam videatur epistolis convenire; non est mihi verenda plurimum antiqua ista reprehensio, post tot exempla Doctissimorum Virorum; etenim Andreas Vesalius (ut ne alios hic, quam Anatomicos, imo Anatomicorum Principes, nominem) quam longam scripserit Epistolam (a) ad Joachimum Roelants, quam longam item Bartholomæus Eustachius (b) ad Fabium Amicium, nemo est qui ignoret, ut neque illud, *Anatomicas* Gabrielis Falloppii *Observationes*; si vera fateri volumus; nihil esse aliud nisi longissimas litteras ad Petrum Mannam. Nec vero me labor absterruit; quid enim facilius, quam ordine scripta, in libros, & capita tribuere? sed potius placuit ut perpetuum institutum tuerer meum; ut quoniam mihi nunquam accidit ut aliquid scriberem quod mihi undique probaretur, non meam ipse de meis scriptis sententiam splendidis inscriptionibus dissimularem, sed modestioribus titulis, velut *Adversariorum*, aut *Epistolarum ad Amicos*, ultro indicarem.

4. Ex his quæ hactenus memorata sunt, proclive est intelligere, quot me annos distinere debuerint primum Valsalvæ Scripta, tum de meis Adnotationibus deliberatio, tum multiplex ratio scriptionis, denique tot, nec brevium, Epistolarum confectio, præsertim cum his unis, ut optandum fuerat, sæpius vacare non liceret. Nam præter publicas neque leves, neque unius generis, & in his quasdam sane permolestas, occupationes, privatæ nunquam fere defuerunt homini; ut mittam familiæ non modicæ patri; nihil unquam negare cuiquam volenti quod honeste præstare posset aut docendo, aut consilia medica sive coram, sive per litteras communicando, aut quavis alia, id quod plures Amicorum probe sciunt, ratione inserviendo. Accesserunt huc quædam Opuscula, quæ alio attinent, certis de causis interea conscribenda: quorum, cum aliqua, & in his præsertim *Epistolæ Anatomicæ I. & II.*, ab Amicis fuerint vulgata, satis est sic in transitu mentionem fecisse.

5. Ut autem facilius intelligatur, quantum postulaverit temporis susceptus labor; paucis ostendendum est, quam multiplex fuerit, quamque operosus. Principio, Auris una quidem vox est; sed Particulas significat prope innumeras, ex quibus constat, cartilagineas, osseas, musculosas, glandulosas, vasculosas, membraneas, nerveas plerasque alte abditas, ac penitus retrusas, easdemque minutissimas. Eas oportuit, & quidem sæpius, incredibili, & diuturno labore singulas persequi; nec eas tantum, verum quas insuper in Tractatu de Aure Valsalva interjecerat, Pharyngem, & Uvulam: ad hæc Observationes, Experimenta, Curationes, etiamsi alio spectant ex parte; tamen, ut ille interposuit, sic a me omnia, aut certe præcipua attendi debuerunt. Quid dicam de Dissertationibus, numero paucis, sed re, tam multa, tamque diversa complectentibus? In illis enim de tribus agitur Vinculis in quæ exteriores Recti intestini carneæ fibræ se per universum Colon producunt, tum de Sinibus quatuor arteriæ Magnæ, de nervis ad par Vagum accedentibus, de musculosis duobus Annulis, eoque præsertim qui Opticum nervum moderatur, deque hujus, & Oculi quibusdam Tunicis, præ-

(a) De Rad. Chyn. (b) Exam. Oss. & de Mot. Capit.

præterea de Suffusione, & Glaucomate, noviſſime de excretoriis renum Succenturiatorum Ductibus, deque eorum utilitate. Quibus de rebus, & plerarumque earum uſibus ut ſermo haberi in Epiſtolis poſſet vel dilucidior, vel plenior, aut etiam ne aliæ, haud ita disjunctæ, tum Valſalvæ obſervationes, tum meæ diutius deliteſcerent; non dubitavi addere paſſim alia, atque alia (id quod ſuper Tractatu quoque de Aure non ſemel feci) ut de Craſſis inteſtinis omnibus, & de Lumbricis; ut de arteriæ Magnæ, ac Pulmonaris, & venarum, cordis Coronariæ, ſine pari, Jugularis Internæ, Subclaviæ, Cavæ Inferioris, aliarumque, & Foraminis Ovalis, Oſtiolis, deque aliis rebus aut in nonnullis earum venarum, aut in ipſo Corde obſervatis; ut de pleriſque Nervis Cerebri; ut de Oculorum, non ſolum memoratis, aliiſque vitiis, ſed & Muſculis, & Tunicis, & Humoribus univerſis; ut poſtremo de omnibus quæ ad renes attinent Succenturiatos. Apparet igitur, quam mihi labor multiplex fuerit.

6. Quam vero fuerit operoſus, hæc poterunt facile docere. Primum, de iis quæ memorata ſunt, omnibus quid, & quatenus, & qui Majorum tradiderint, accurate, quantum memoria tulit, demonſtravimus, ipſis eorum verbis productis, &, ne alibi quærenda eſſent, orationi interjectis; ut ſic unaquaque in re inventorum ſeries, & hiſtoria pateret. Deinde quæcunque Valſalva addidit ſive ex hominum, beſtiarumve obſervatione, ſive ex peculiari animadverſione, protulimus, ex editis quidem Scriptis preſſe indicantes, ex Chartis autem omnibus depromentes ea cum fide, ut quandocunque opus eſſe viſum eſt, ipſius verba deſcripta exhibuerimus; ejuſdemque fidei fuit, quæ olim ex ore ejus acceperamus, non ſupprimere; ſed ultro Auctori tribuere. Tum poſt illum, quid alii Clariſſimi Viri de iiſdem rebus prodiderint, in medium, pro eo ac nobis uſus fuit, prolatis eorum verbis, oſtendimus: quæ ubi aut italica, aut gallica, aut anglica erant, latine reddidimus: idque eam potiſſimum ob cauſam monemus, ut ſiquid forte aliquando a nobis in vertendo peccatum ſit; quanquam ne id facile accideret, diligenter operam dedimus; noſter, non illorum, error cenſeatur. Poſtea, quid & nobis tum in hominibus, tum in aliis animantibus olim, & noviſſime ſpectare contigerit, ſincere propoſuimus. Poſtremo, quid judicii noſtri eſſet; quantum judicare tamen poſſumus; candide ingenueque patefacere non omiſimus.

7. Hæc omnia (quæ ſi non eodem ſemper quo hic commemoravimus, ordine; ſemper tamen, quoad licuit, præſtare conati ſumus) quam longinqui temporis & ſingula fuerint, & univerſa, æquos ſperamus & intelligentes exiſtimatores non difficile cognituros. Verum etſi diu, multumque in legendo, multoque etiam magis in obſervando fuerimus occupati, quippe qui nihil conſueverimus Auctori cuiquam tribuere quod non hauſtum ex ipſis fontibus, nihilque ex anatome proponere quod non propriis oculis, nec ſemel, perſpectum habeamus; nihil tamen nos diutius detinuit, quam difficillima deliberatio, quam potiſſimum in judiciis exponendis rationem ſequeremur, & quibus uteremur verbis, ut noſter omnibus pateret animus, quandocunque, ipſa veri vi cogente, aut cum Valſalva, aut cum Doctiſſimis aliis amiciſſimiſque Viris idem ſentire non poſſemus. Perquam enim grave & moleſtum eſt, quorum eædem voluntates ſint, non licere eadem eſſe judicia, & quibus, benevolentia erga nos, & promeritis, omni tempore devincti erimus, ab iis interdum opinione, aut obſervatione, invitos, diſſidere. Hæc ſane ad cæteras quas ſtudium veri inquirendi & proferendi nos capere moleſtias coegerat, velut magnus cumulus acceſſit. Quo magis data a nobis opera eſt, ut noſtri animi ſenſus, ſi minus ibi apparere poſſet, ubi diſcrepavimus; at certe maxime ſe oſtenderet, ubi eadem licuit ſentire. Et Valſalvam quidem ubicunque fas eſſe credidimus, perlibenter laudavimus, ac diligenter defendimus. Cæterorum qui vivunt, nomen, ſiquando diſſenſimus, more noſtro reticuimus: quod viciſſim, quotieſcunque ſumus aſſenſi, debita cum laude protulimus, nihil æque veriti, quam ne parum grati eorum in nos, in Remque Anatomicam meritis videremur.

8. Atque hinc nova ſæpe extitit moræ cauſa, dum ſcriptis jam aliquot, dein pleriſque, noviſſime omnibus Epiſtolis, alii ſubinde, atque alii prodibant libri qui ad earum aliquas ſæpius ex parte, nonnunquam toti pertinerent. Nolui credi, non tam non vidiſſe ipſe, quam neglexiſſe, qui ab iis quæ ſcripſeram, diſcreparent. Multoque etiam magis videri illis nolui qui neſcirent, quanto ego antea certas quaſdam res animadvertiſſem, inveniſſem, oſtendiſſem, ſcripſiſſem, videri, inquam, nolui has ipſe ab aliis accepiſſe, qui interea dum ego cunctarer, in eaſdem forte incidiſſent; ſi eorum nomina locoſque ſi-

lentio præteriens, quasi de industria, dissimularem. Sed illa præcipue cordi fuerunt, ut Præstantissimorum Virorum auctoritate res confirmarem meas; ut siquid aliter atque ego, vidissent, aut animadvertissent, quod, iterum ac sæpius quærendo, cogitandove, probandum esse, cognoscerem, per eos, quod nonnunquam accidit, proficerem; ut sive igitur sequerer, sive una pergerem, sive pro eo ac comperiebam, assensum sustinerem; omnibus certe, quantum scire mihi liceret, aut meminisse, Claris, & spectatæ fidei Viris, qui aut re, aut proposito essent de his Anatomiæ partibus bene meriti, eam quam ego quidem possem, laudando, & commemorando gratiam referrem. Verum hæc quæ dixi, non perperam facere volenti difficultas & retardatio operis in dies augebatur. Libri erant perlegendi: quæ docerent, ad rectæ rationis, & ad anatomes normam exigenda: secundum hanc aut Valsalva defendendus; aut manus dandæ. Subsistebat interea quasi in medio cursu prior illa alacritas scribendi: ad quam cum referre postea me vellem, non eandem experiebar, idemque mihi accidere intelligebam, quod vel sibi M. Cicero (*c*) *non tam facile interrupta contexenti, quam absolventi instituta*. Atque hoc quidem persæpe; sed illud multo sæpius, quod longe & gravius, & difficilius, usuveniebat, ut cum perfectæ jam Epistolæ quidpiam alicubi aut detrahere, aut adjicere, aut immutare constituissem, tunc enimvero re ipsa agnoscerem, jure illa scripta fuisse a minori Plinio (*d*), *multa retinere*, — *alia interscribere*, *alia rescribere*, *laboriosum istud & tædio plenum*, — *postremo nova velut membra peracto corpori intexere, nec tamen priora turbare*: quanquam eum plerique laborem, & tædium in communi retractandi cura; nos in peculiari quadam, atque identidem renovata experti sumus.

9. Sed hæc non tam cunctationis, ut speramus, non inutilis, quam hallucinationis alicujus nostræ excusandæ causa dicta volumus. Vix enim fieri videtur posse; tametsi ne fieret operam dedimus; quin nobis in opere non modo tam longo, tam vario, tam diuturno, sed etiam toties intermisso, atque interpolato, aliqua posita, aut aliqua item omissa fuerint, quæ minus vellemus. In illis tamen, æqui Lectores non eos locos numerabunt, in quibus actum agere videri possumus, si quis, non quo tempore eos scripsimus, sed quo tandem edimus, attendat. Nec vicissim mirandum erit, quorundam esse a nobis librorum commemorationem prætermissam, qui ad certas quasdam aliquarum Epistolarum attinebant partes; quippe qui aut Epistolis omnibus, aut illis ipsis ad quas spectabant, non tantum summa manu imposita jam dudum perfectis, sed etiam descriptis, & ad Amicum, ut sic tandem ederentur, remissis, prodierunt, aut certe in nostras venerunt manus. Si antequam remitteremus, venissent; fecissemus id quod in aliis quibusdam; sed præsertim in extrema Epistola XV. facere non omisimus; ut a nobis visos esse, intelligeretur. Sed & alios quod serius vidimus, in posterioribus Epistolis data aliqua occasione memoravimus; ut constare posset, tanto libentius in prioribus, ubi aptior ad id locus, fuisse laudaturos. Utinam id saltem facere potuissemus cum antea de quodam loco Præcl. Hunauldii in Commentariis Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis ad A.1735. tum postea de *Dissertatione Epistolica de differentiis quibusdam inter hominem natum & nascendum*, accuratis pluribus & Observationibus, & Iconibus exornata, quam nuper ad nos benigne misit Doctissimus Auctor Christophorus Jacobus Trewius, & de *Observationibus* Eruditissimi Anatomici Halleri *de Valvula Eustachii*, quo nos Progammate, eodem tempore donavit Celeberr. Professor Laurentius Heisterus, præsertim vero de elaboratissimis, nec immerito tandiu expectatis, hujus *Institutionibus Chirurgicis*, deque aliis fortasse quibusdam libris, quos omnes, dum hæc præsaremur, ab ejusdem amicissimi Viri liberalitate accepimus. Quosdam etiam frustra ad hoc tempus expectavimus; nonnullos frustra quæsivimus, sed oppido paucos: unum vero aut alterum justis de causis ne quærendum quidem nobis arbitrati sumus. Sed tamen, siquid nunc omittimus; spes est, in aliis Epistolis supplendi occasionem non defuturam. Multa enim restant tum Valsalvæ, tum nostra, quæ olim, si Deus annuerit, proferamus.

10. Tunc erit locus emendandi, siqua hic satiscavere non potuimus: ut nunc ultro, nec uno in loco, quædam correximus quæ aliis in Scriptis nos fugerant. Quod ut nostra sponte, & voluntate fecimus, ita faciemus admoniti, sive eadem, ut ab Honestis Doctisque Viris sperare juvat, ratione admoneamur, quam,

(*c*) De Legib. l. 1. (*d*) l. 7. Epist. 9.

quam, ut ſupra indicatum eſt, adverſus alios hic ſervavimus, ſive etiam apertius aliquanto ac liberius; modo cum ea libertate conjuncta ſit veritas. Hanc enim unam tantopere amamus, ut quocunque eam pretio libenter conſequi parati ſimus: quo etiam fit, ut quaſdam minime probemus nonnullorum Præfationes, quæ e contrario, notis, ignotiſque minantur; niſi forte eo conſilio ſcripſerunt, ut cum ſibi neminem eſſe reſponſurum, timerent; omnes videreutur abſterruiſſe. Hi nempe ſunt, qui; ſi eorum ænigmata probe intelligimus; ab Anatomicis nihil, niſi nova requirunt inventa, ſuſque deque habentes ſive aliquid jam inventis addatur, ſive ab his novæ deducantur utilitates, ſive aut recentes (in quo ſibi fortaſſe, ſed fruſtra, metuunt) aut veteres, necdum animadverſi, errores tollantur; quaſi in hoc uno Joannes Bapt. Carcanus (e) ſummi Anatomici laudem non eſſet aſſecutus. Quid, cum obſoleta inventa reſtituuntur? quid, cum dubia confirmantur? quid, cum falſa refutantur? Sed nimirum qui hæc, atque alia ejuſcemodi, quamvis multo utiliſſima, in Profeſſorum libris contemnunt, & novam in dies atque indeficientem exiſtere poſſe inventorum uberrimam quaſi meſſem, non dubitant, quando vix ſpicilegiis relictus eſt locus; iidem pro veris, falſa; pro conſtantibus & perpetuis, raro aut fortuito contingentia; pro novis, antiqua inventa videntur accipere. Quod & quam facile accidat, & qua ratione cavendum ſit, cum alia, tum præſertim hæc ſcripta noſtra poterunt demonſtrare. Ex his enim patebit, quot res quæ vulgo, ob hiſtoriæ Anatomes ignorationem, repertæ a poſterioribus credebantur, quanto antea propoſitæ fuerint; quot autem aut fortuitæ, aut inconſtantes, aut falſæ, quæ certæ, perpetuæ, veriſſimæ exiſtimabantur. Scilicet multa lectio, magna cautio, innumeræ propemodum obſervationes requiruntur, ne facile iterum contingat quod toties antea contigit.

11 Etſi vero nulli unquam labori, ac ſtudio pepercerim, ut illa mihi ſubſidia compararem; tamen quantum profecerim, aliorum judicium eſto: mihi ipſi certe adeo diffido, ut morem inſtitutumque adhuc retineam meum, ne ulla de re ſcribam, niſi quæcunque de eadem prodita fuerint, omnia, quoad ejus fieri poteſt, cognita habeam; niſi caute, & ſæpe, quantum poſſum, iteratis obſervationibus explorem; demum niſi & quid legendo cognoverim, & quid, & quoties, & quo exitu, obſervando deprehenderim, cum iis qui mea Scripta verſare voluerint, ſumma cum fide, & diligentia communicem. Itaque Lectoribus jam permitto, ut poſt illa, judicent ipſi, num quid novi afferam: ego quidem aut nunquam, aut perraro eſſe, aut mihi videri novum, affirmo. Et quoniam in tota Re Anatomica multa eſſe, animadverti, in quibus Natura variet, ut recte aliter tradi nequeant, niſi iſtas ipſas varietates commemorando; propterea conſuevi, in quot cadaveribus ad unum modum, & in quot item ad alium invenerim, ſignificare: ut Lectores exiſtimare per ſe queant, quid, ſecundum meas quidem obſervationes, rarius, quid frequentius, quid perpetuum haberi poſſit. Quod niſi faciamus; quam a vero aliena ſtructuræ corporis idea, quam periculoſæ uſuum conjecturæ futuræ ſint, etiam me ſilente, intelligitur.

12 Hac igitur via, ſiquid ego judico, ab iis inſiſtendum eſt qui in Anatomicis ſtudiis *utilitatem juvandi*, ut majoris Plinii (f) verbis utar, *præferre malint gratiæ placendi*. Non tam, nova invenienda ſunt; quam nota, melius conſtituenda: hoc autem præſtari non poteſt, niſi ab iis qui non contemnant illa quæ ab nonnullis temere contemni, diximus, minime animadvertentibus, ea ſolertiæ dumtaxat, & diligentiæ deberi, nova inventa ſæpius caſui & fortunæ. Quanquam, ſi tantus novitatis amor eſt; novum quoque eſt quæ vera credebantur, falſa; quæ falſa, vera; quæ certa, dubia; quæ dubia, certa; quæ perpetua, inconſtantia; quæ inutilia, utilia demonſtrare. At enim nova inventa Anatomen magis, quam iſta, promovent; majoremque iis qui inveniunt, laudem pariunt. Mihi vero utraque multum promovere Anatomen videntur: & ſi optio detur; primum quidem fortaſſe hæream, addubitans, num quædam ignorare malim vera, quam vera quædam habere pro falſis; mox tamen hoc turpius eſſe, quam illud, non dubitabo (g). Nam quod ad laudem, & gloriam attinet; nunquam hæc mihi quam ipſa veri cognitio, & publica utilitas, jucundior fuit. Si fuiſſet; non ego certe ut plura diſcerem, & cum aliis communicarem, in his tot rebus, tantoque ad ſpeciem minus illuſtribus, conſe-

neſce-

(e) Vid. Epiſt. noſtram Anatomicam XVI. n. 35. (f) Præfat. ad Natur. Hiſt.
(g) Vid. Epiſtolam noſtr. Anat. XIII. n. 22.

nescere voluissem; splendidiores tantum quæsivissem, inventasque aliquas typis protinus divulgassem; non tandiu, dum ipsas magis magisque confirmare; & cum his Epistolis proferre cuperem, apud me, meosque pressissem, ut alii interea ex parte occuparent. Meque hujus animi atque consilii tantum abest ut pœniteat; juvat potius & conservare in posterum, & nunc præ me ferre, ut cum omnibus notum fuerit quid mihi potissimum propositum sit, certi quidam homines sentiant, a me quidem intelligi, sed rideri misera eorum artificia, ignorantium, quidquid sum; si tamen aliquid sum; aut certe quidquid Summis Viris pro horum humanitate visus sum, neque suis augeri laudibus, neque suo silentio aut dissimulatione, aut obliqua, ut solent, obtrectatione posse imminui: &, si posset; longe alia me spectare, & unice quærere, notitiam veri, & eorum qui mea lectitant, utilitatem. Sed de meo animo, & instituto, & de necessaria cunctatione, & de iis quæ hisce Epistolis persecutus sum, deque eorum usu, satis superque sic generatim dictum censeo.

13 Quod reliquum est; quidquid speciatim in iisdem Epistolis aut proposui, aut constitui, aut in medio reliqui, & quidquid præterea aut ad peculiares Valsalvæ observationes, & animadversiones, aut ad meas Ipsius defensiones attinet, maxima ex parte commonstrabit Index uberrimus quem postremæ Epistolæ subjiciendum curavi. Nam brevior is qui protinus sequitur, nihil nisi argumenta singularum Epistolarum præmonstrat. Valete.

Ex Patavino Gymnasio Kal. Sextil. CIϽ IϽCC XXXVIII.

HARUM DUODEVIGINTI EPISTOLARUM ARGUMENTA.

III. *Spectat ad Valsalvæ Tractat. de Aure Hum. cap* 1. *num.* 3. *&* *cap.* 2. *n.* 7. *sive ad Glandulas Sebaceas, & ad Vesicularem Glandularum Structuram.*

IV. *ad reliqua fere omnia quæ eodem cap.* 1. *continentur, de Auricula, Meatuque Auditorio.*

V. *ad cap.* 2. *n.* 1. 2. 3. *sive ad Tympani Membranam, & Cavitatem.*

VI. *ad ejusdem capitis n.* 4. *& octo insequentes, hoc est ad Tympani Ossicula, horumque Musculos.*

VII. *ad cætera quæ deinceps eo capite scribuntur, de Fenestra Ovali, & Rotunda, Tuba Eustachiana, & Tympani Vasis, ac Nervis.*

VIII. *ad n.* 19. 20. 21. *capitis ejusdem, sive ad plerosque Uvulæ, & Pharyngis Musculos.*

IX. *ad idem argumentum, vel potius ad Pharyngis Terminos, & Glandulas, etiam vicinas, aut ad Oesophagum attinentes.*

X. *ad omnes Musculos Uvulæ.*

XI. *ad omnes Musculos Pharyngis reliquæ, & ad continuatum Oesophagum.*

XII. *ad cap.* 3. *sive ad universum Labyrinthum.*

XIII. *ad reliqua tria capita* 4. 5. 6. *sive ad Partium Auris usus, sed præsertim ad Curationes, Observationes, Experimenta, aliaque iis capitibus proposita, quæ ad Palpebrarum Cysticos Tumores attinent, ad Surditatem manu curandam, ad Tumores Sanguineos, ad Nervorum Ustionem, potissimum in Odontalgia, ad Vulnera Membranæ Tympani, ad Hemiplexiam, & ad Nervorum in collo, & Carotidum arteriarum Constrictiones.*

XIV. *ad primam Partem Valsalvæ Dissertationis Anatomicæ Primæ. Agitur de Ligamentis, & Cellulis Coli intestini, de Recto, Cæco, & Appendicula Vermiformi, de Lumbricis, &c.*

XV. *ad Partem alteram ejusdem Primæ Dissertationis. Verba fiunt de Sinibus arteriæ Magnæ, de hujus, & Pulmonaris arteriæ Valvulis: tum de Cordis vasis Coronariis, Ovali Foramine, Vena sine pari, Iugulari Interna, Subclavia, Cava inferiore, Valvulisque præsertim, quæ iis omnibus sunt assignatæ; tum de Cordis Sede, & Positu, aliisque ad ejus externam, internamque faciem attinentibus. Denique nonnulla de Valvularum Inventoribus, & de Artuum quibusdam venis adjiciuntur.*

XVI. *ad reliquas Partes duas Primæ Dissertationis, itemque ad Dissertationem Alteram. Sermo est de Nervis ad Par Vagum Accessoriis, de Cerebri Pari Decimo, de Secundo, Tertio, Quarto, Quinto, Sexto, & de Nervis Intercostalibus: ac simul de Musculis omnibus qui circa Oculum sunt locati, de Annulo Optici nervi Moderatore, & de extimis ejusdem nervi, atque Oculi Tunicis.*

XVII. *eodem spectat. Scribitur de Aquosis, cæterisque Oculi vasis, de tunica Choroide, de Iride, Ciliari Corpore, de Aqueo humore, ejusque Cameris, de tunica Crystallina, & Vitrea, & de Humoribus qui his continentur, denique de Retina, & de nervi Optici structura.*

XVIII. *ad Alteram Valsalvæ Dissertationem attinet. Agitur de utilitatibus, & noxis Annuli Moderatoris Optici nervi: tum de Cataracta, & Glaucomate.*

XIX. *ad eandem spectat Dissertationem. Absolvitur sermo de Cataracta.*

XX. *ad Tertiam pertinet Valsalvæ Dissertationem, sive ad Renes Succenturiatos, horumque Usus.*

NOI

NOI
RIFORMATORI
Dello Studio di Padova.

AVendo veduto per la Fede di Revisione, ed Approvazione del P. *F. Gio: Petrelli* Inquisitor Generale del Santo Officio di *Vicenza* nel Libro intitolato *Stampato Manoscritto Joannis Baptistæ Morgagni Epistolæ Anatomicæ viginti, quarum priores duæ nunc primum Italicis Typis prodeunt*, non v' esser cosa alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimente per Attestato del Segretario Nostro, niente contro Principi, e buoni costumi concediamo Licenza a *Gio: Battista Remondini* Stampator *di Venezia* che possi essere stampato, osservando gli ordini in materia di Stampe, e presentando le solite Copie alle Pubbliche Librarie di Venezia, e di Padova.

Dat. li 28. Giugno 1763.

(Sebastian Zustinian Rif.
(Polo Renier Rif.
(Alvise Vallaresso Rif.

Registrato in Libro a Carte 171. al Num. 917.

Davidde Marchesini Segretario.

JOANNIS BAPTISTÆ
MORGAGNI
AD AMICUM
EPISTOLA ANATOMICA III.

Spectat ad Valsalvæ Tractat. de Aure Hum. cap. 1. n. 3. & cap 2. n. 7. sive ad Glandulas Sebaceas, & ad Vesicularem Glandularum Structuram.

QUÆRIS ex me, quid in Valsalvæ Schedis invenerim, quod ad suum *de Aure Humana Tractatum* ipse fuisset additurus. Omnibus excussis, perpauca sane inveni, eaque indicata potius, quam perscripta: quorum utrumque propter ejus occupationes, illud vero ob eam quoque causam accidere necesse fuit, quod in iis fere omnibus quæ illo in volumine ediderat, perscrutandis, tantam olim antequam ederet, operam, diligentiamque posuerat, quantam maximam & longo annorum spatio usus, & incredibili cadaverum numero, & melioribus, minusque occupatis temporibus potuerat collocare. Sæpe enim ex ipso audivi cum diceret, se eo maturius, eoque pertinaciori studio, & contentione hanc suscepisse Anatomes partem, quod adolescens intellexerat, Præceptorem suum Malpighium, hujusque Amicum Silvestrum Bonhiliolum Anatomicos Præstantissimos post diuturnos innumeris in auribus perrumpendis consumptos labores, fessos ab difficillimo incepto destitisse. Ipse igitur subiit ea animi magnitudine, quam difficultas operis postulabat, perrexitque ea constantia, industria, felicitate, ut rari, memoria nostra, exierint libri, qui tanto doctorum hominum consensu, quanto ejus Tractatus, probati sint. Quorum testimonia cum sint typis vulgata; ineptus essem, si tibi Viro Eruditissimo sigillatim omnia recenserem. Nonnulla tantum proferam de plurimis, quæ in datis ad Valsalvam litteris delitescunt. Jo. Bohnius *Opus* vocabat *omni laude majus*: Archibaldus Pitcarnius *donum aureum de Aure, quod palmam præripuit omnibus Anatomicis: aureum librum, omnia omnium observata vincentem*: Goth. Gulielm. Leibnitzius, & Jo. Munnickius *optimum omnium, qui in eo genere unquam prodierint*. Quæ cum memoro, nolim putes, oblitum me esse, quædam tamen ab nonnullis Egregiis Scriptoribus in eo Tractatu fuisse desiderata, aut etiam redarguta. Quin imo quæ in Valsalvæ schedis esse dixi huc attinentia, iis ferme omnibus aliorum censura originem præbuit; sed ea tamen iis cum laudibus conjuncta, ut acerrimus omnium reprehensor Vieussenius (*a*) fassus sit, *hujusmodi Opus adeo accuratum sibi visum fuisse, ut dicere auderet*, Valsalvam *iis omnibus palmam præripuisse, qui in explorando auditus organo suam antehac operam posuerant*. Quibus de reprehensionibus, &, si qua sunt, aliis ad Rem ipsam Anatomicam, aut ad ejus historiam pertinentibus dum, ipso fere conservato Tractatus ordine, expono, quid Valsalvæ sentiendum esse videretur, & quid item mihi videatur; quæso a te, ut diligenter attendas; neque enim inter Eximiorum Virorum dissensiones judicium interponam meum, nisi prius exquiram tuum, qui ut non minori quam ipse, amore Valsalvæ memoriam prosequaris, majori tamen, sicubi res forte postulet, amore & studio ab utroque nostrum putas verum esse prosequendum. Patieris autem, a me tibi pro ut res quæque poscet, exscribi multa, non quin libros minus quam ipse in promptu habeas, sed quia nolim, siquid forte minus, ut fit, memoriæ occurrat, id incommodo tuo perquiras.

2. Quod primum Valsalva Inventum proposuit, Cutis Auriculæ Sebaceas Glandulas cum probarent cæteri, inprimisque Auctor Celeberrimus Strahlius (*b*), qui se *haud immerito admirari*, scripsit, *Magni hujus Viri felicitatem in detectis auriculæ glandulis sebaceis*: has Anatomici Doctissimi, qui & ipsi antea non obscure probaverant, tentare tandem, neque una ratione aggredi cœperunt; credo, quod animadvertissent, obitare has sibi, Malpighianam Glandularum Structuram diruere funditus atque convellere enitentibus. Quorum utinam Valsalva ut censuram notavit, sic etiam quid respondendum putaret, adjecisset; me sane haud levi, & ad hoc tempus declinato onere cum amicissimis Hominibus disputandi, liberasset. Omnes enim Sebaceæ Glandulæ tentantur, non modo quas Malpighius in facie, aut quas Valsalva in auriculis invenere, sed eæ simul, quas tantorum Auctorum vestigia sequens industria nostra in plerisque aliis addidit exterioribus corporis locis. Sed quando pro Valsalva id omnino faciendum est, quod pro me facere fortasse omisissem; dabo operam, ut ita Amicum tuear mortuum, ut viventes non offendam. Quanquam haud multa, opinor, reponere necesse est postquam ex meis *Adversariis* intelligi jam clarius potest, nos earum glandularum nomine haud accipere *corpuscula* quædam *miliaria*, quibus cutis in nonnullis *exasperatur*, ac *deformatur*, neque ad hoc genus morbosorum corpusculorum attinere quæ in mammarum areolis, nec sine peculiari, ut sæpe ostendi, ratione, *tam magna* delineavi. Quod autem certa quædam tuber-

(*a*) in Epist. ad Valsalvam, quam præfixit suo gallico Tractatui de Aure. (*b*) Dissert. de Excremeutis Capitis, c. 2.

tubercula excretorio aut orificio, aut ductu prædita, per quem sebaceam materiam excernunt, ideo non sint veræ glandulæ, quod, illà expressa, *totum tuberculum disparet, & pars concidit*; hoc vero Amicos rogabimus ut ipsi videant, ne perinde sit ac siquis diceret, vasa chylifera, cæterosque lymphæductus ideo vera vasa non esse, quod chylo, aut lympha expressa, totus canalis evanescit, & pars concidit. Et ne a glandulis recedamus; memoria teneo, mihi Indicæ gallinæ ingluviem, nocte in aqua maceratam, mane perlustranti, cum prope ejus orificium, haud alibi, parvulas quidem, sed crebras glandulas satis superque conspexissem de genere lenticularium, manifesto osculo in centro instructas, ut deinde singulas inter digitos premendo, eum quo turgebant, humorem exprimebam, sic continuo singulas sese oculis subduxisse. Num igitur ingluviei etiam glandulas, ab iis quoque positas, ac sine ulla dubitatione agnitas, qui de Sebaceis nihil laborant, propterea negabimus, quod humore expresso, *totæ disparuerint, & pars conciderit?* Quæ si recte perpenderimus; hinc illud potius intelligemus, qui fiat, ut cum glandulæ Sebaceæ revera sint, aliquandn tamen *variis in locis non in conspectum prodeant*, hoc est, non promineant, ut si materia turgerent; nam *totas disparere*, non est facile; nisi forte, ut supra, disputationis gratia; concedendum.

3. Sed dubium superest, *an non potius* tubercula hæc sint *ductuli excretorii, ex arteriolis cutis provenientes, qui vel a densitate cuticulæ, vel a visciditate materiæ contentæ obstruuntur, & deinde in tubercula talia expanduntur. Ita enim sentiunt Ruyschius, & Boerhaavius, qui ea propterea* folliculos, *sive* receptacula cutanea *appellant. Ita quoque sentiunt alii &c.* Hos, quæso, alios seponamus, præsertim cum de ipsorum altero satis in *Adversariis* visum fuerit, alterius vero is qui semel atque iterum laudatur, locus, utcumque ad alias quas sebaceas ipse vocat, certe non ad eas pertinet de quibus agitur, glandulas, quas Valsalva, & ego sebaceas appellavimus, quæ quales sint, præclare alii qui probarunt, & nominatim Solertissimus, Gravissimusque ex Regia Scientiarum Academia Parisiensi Anatomicus Winslovvius (c), intellexerunt. Boerhaavii autem, & Ruyschii Præstantissimorum sane Auctorum sententiam in hujus, qui indicatur, loco attendamus, *Adverf. Anat. D.. I. pag.* 9. & seq. Ruyschius igitur *non alienum se fatetur a sententia* Boerhaavii, quæ quidem mirum est quam confirmet, illustretque ea quæ de sebaceis glandulis tum secundum, tum præter naturam, scripseramus. Verum, ut æquo grandiora tubercula in quæ expansæ interdum a retenta præter naturam materia excrescunt, alium in locum rejiciamus; certe quod huc pertinet, secundum naturam, Boerhaavius etiam vidit ,, in
,, ipsa cute, aut quandoque infra ipsam, hærere
,, parva quædam receptacula, rotundula, ambitu
,, tenuis membranulæ confecta, ---- undique per-
,, tusæ per extremas fistulas adferentes humorem
,, blande pinguem, ---- unctuosum in sanitate in-
,, columi: ---- superiori, qua epidermidem spectat,
,, parte apertæ ita, ut angustato tamen orificio
,, conniveat ,, ne videlicet ,, facile nimis contentum
,, humorem eructet: ---- ad palpebras autem, fa-
,, ciem, nasum, axillas, inguina, præputium, na-
,, tes, pedum inferiora, imprimis apparere hæc or-
,, gana. ,, Quæ sententia, atque adeo quæ observationes Boerhaavii num forte ostendant, sebaceas glandulas, secundum naturam constitutas, nihil esse aliud, nisi *ductulos, ex arteriolis, obstructos*, malo te, cæterosque Amicos videre, quam ipse dicere: itemque illud: si forte sic esset; num verisimile foret, neque Malpighium, neque Valsalvam, neque me ipsum id per nos fuisse suspicaturos, quando in iisdem illis *Adversariis* Primis, in quibus eas glandulas proposui, illiusmodi fallacias ego quidem aliis in vasculis animadverteram, & præmonstraveram, in eo videlicet loco (d), quem cum iisdem Amicis recte vidit, benigneque laudavit Cl. Anatomicus Jo. Palfinius (e); foramimula *retento intus liquore turgidula non raro specie subrotundorum albescentiumque corpusculorum imponere*. Attamen quia esse alios scio, & Doctissimos quidem Viros, qui fieri posse crediderint, ut papillæ cutis pro sebaceis glandulis acceptæ sint, in quorum deinde sententiam quidam, nihil usquam hæsitantes, pedibus, quod ajunt, iverunt; illud primum miror, quonam modo in animum inducere potuerint, ipsum papillarum Inventorem Malpighium fuisse tam hebetem, ut papillas amplius non agnosceret suas; deinde cum Valsalva, & ego post Malpighium, nullas sebaceas glandulas addiderimus, quarum excretorium orificium, & per hoc extantem, aut prodeuntem materiam sebaceam evidentissime non perspexerimus, non vidisse ipsos, neutrum horum, præsertim tam manifeste, cutis papillis convenire. Quod quidem magis mirabar nuper, cum fœminei octimestris fœtus nasum, & mentum, & naturalium labra, & circumjectam podici cutem attentius inspectarem. Per hæc enim loca omnia videre erat passim disjecta alba quædam & prominentia quasi puncta, quæ si papillæ cutis fuissent, certe in digitorum quoque apicibus, imo in his multo magis, apparuissent. Ea vero glandulæ erant sebaceæ, alba illa & unctuosa materia turgidæ, quæ & exprimi ex osculis ipsarum poterat, omnino eadem atque ea qua obductum fœtus corpusculum nascitur; ut fortasse ad cæteras glandularum harum utilitates hæc quoque addi posse videretur, ut linimentum istud *pingue*, quod, ut Arantii (f) verbis dicam, veluti butyrum, toti cutis superficiei *obducitur*, seu mavis *glutinosum*, quemadmodum Spigelius (g) loquitur, *crassumque* jam tum secernant, cujus ipse quærit in fœtu usus, unumque, & alterum memorat; nos vero alibi cum alios, tum istam ipsam conjecturam paulo accuratius persequemur. Nunc enim ad Virum Amplissimum Boerhaavium est redeundum, qui in egregia illa quam postea *de Glandularum Fabrica* scripsit, & ad me perhumaniter misit, Epistola nostras omnes Sebaceas, Glandulas non modo vocat, aut agnoscit, sed ita comprobat, earumque utilitates illustrat, ut ne ipsi quidem studiosius de nostris loqui potuissemus: tantumque abest, ut eas habeat pro canaliculis excretoriis qui ex arteriis ipsis proveniant, & obstructis forte orificiis, a retenta materia in ejusmodi folliculos sint expansi; minus veri simile hoc esse, docet: imo generatim convellit eorum opinionem qui has, aut alias in secretoriis organis observatas vesiculas non partes ab natura conditas, sed canalium obstructorum dilatationes esse, existimant. Cujus quidem Celeberrimi Viri auctoritate libenter utor, tum quia eadem nobis antea objiciebatur, tum quia non uno est fundamento ac ratione suffulta.

4. Sed ne hic solum (quod nonnulli Summi Anatomici videntur credere) auctoritate, & argumentis, verum etiam observatione, & re nitamur; certiores ipsos, quando hoc non postulant modo, sed flagitant, facere possumus, vel ante hos triginta annos, cum glandulas hujus generis a Malpighio (h) in facie descriptas, pictasque inquireremus; nos oculis simplici microscopio instructis, in cute spinam, alasque nasi obducente, qua ampliora illa occurrunt oscula sebaceam materiam ultro exhibentia, id manifesto conspexisse quod iisdem verbis hic describemus, quibus in commentariolo exposuimus, Bononiensi Academiæ tradito multo ante quam hæc controversia oriretur, videlicet IV. Idus Martias A. 1705. Animadverti (sic eo commentariolo scripsi) ampliora illa ,, oscula esse extremitates du-
,, ctuum quorundam, qui recta ut plurimum de-
,, scendunt ad cutis partem interiorem, quo loci
,, plurimæ subrotundæ occurrunt glandulæ, quarum
,, complures, in distinctas aggeries collectas, ma-
,, nifeste aliquando vidi præfatis ductibus ad-
hæ-

(c) Expos. Anat. traité de la Tête n. 380. de la Poitrine n. 14. 15. 16. des Tegumens n. 22. 53. (d) n. 10.
(e) Anat. du corp. hum. lr. 2 ch. 4. (f) De hum. Fœt. c. 10. (g) De form. Fœt. c. 8. (h) Op. Posth.

„ hærentes sic, ut ipsæ referrent racemorum uvæ „ partem inferiorem: ductus vero, longos racemorum petiolos quodammodo repræsentarent. „ Quæ autem oculis tuoc aliquo crystalli adjumento instructis, eadem postea etiam inermibus, præsertim in proxima faciei cute solis lumine collustrata & ipse conspexi, & iis qui interdum aderant, nominatim Nicolao Mediaviæ Philosophiæ, & Medicinæ Doctori, apud me in publicis privatisque dissectionibus sedecim jam annos exercitatissimo, tam clare ostendi, quam quod maxime. Scilicet cute secundum altitudinem quam proxime sebaceos aliquos ductus confecta, ipsis sectionibus inspectis, aggeries occurrebant albentium, iisque ductibus adhærentium granulorum. Hæc intra crassitudinem cutis latebant, non summam, ut papillæ, sedem, non imam, ut ad Membranam Adiposam referre posses, obtinentes. Quin sebaceam materiam longe alio colore, & habitu ac subjecta pinguedo, si exprimeres, ex suo quodque cavo emittebant, neque prorsus tamen ab expressione evanescebant. His observationibus, quæ ut Malpigbianas confirmant, ita vicissim a Malpighianis confirmantur, quanta vis insit, vel ipsi intelligere se, ostenderunt, qui ita flagitarunt, quasi ab nemine Anatomicorum haberi possent. Nimirum inter excretorios illos ductus, & cutis arteriolas subrotundi folliculi revera interjiciuntur: idque videmus; non opinamur: idque in cnte sana; non in morbosis. Ipsi igitur pro sua rei anatomicæ eximia, & a me libenter agnita semper, laudataque peritia judicent, num sebaceæ glandulæ ita, ut vidimus, factæ, atque dispositæ, tumores sint præter naturam, atheromati congeneres, num fines sint arteriolarum, num cutis papillæ, num denique materia, quæ ab illia continetur, sebacea, oleum sit quod ex subjecta Adiposa Membrana per obvios forte cutis poros exsudet.

5. Quanquam ii quidem, Clarissimi atque amicissimi Viri, qui Boerhaavii nobis auctoritatem objiciebant, ipsi quoque jam fatentur, *vesiculas revera adesse — in cute: in cutis variis partibus, ut in naso, auriculis, aliisque partibus folliculos aut vesiculas deprehendi, in quibus liquidum unctuosum, illudque sæpe tenax, & sebaceum reperitur*. Hoc tamen adhuc contendunt: illas *immerito glandulas appellari, ver · a rectius* folliculos, receptacula, cryptas, *omnium vero optime* vesiculas cutaneas *dicendas* esse. Sperandum sane videbatur, ut cujus Nobilissimi Scriptoris auctoritate nos permoveri posse, censebant, ut illas non *glandulas*, sed *receptacula* vocaremus, ejua ipli luculentissimo in laudata Epistola testimonio permoverentur, & cum Doctissimo Boerhaavio appellare *glandulas* non recusarent. Sed quando *a sua se abduci sententia* propterea non sinunt; eodem *veri studio*, quo ipsi nonnulla Boerhaavio reposuerunt, nos hic duo, alterum pro nobis, alterum pro Valsalva reponemus. Quod igitur ad me attinet: quando agnoscitur, veros me fontes, & promptuaria materiæ sebaceæ certis in cutis partibus observavisse; de appellationibus non valde laborandum, multoque minus cum Amicis esse pugnandum videtur. Quod autem ad Valsalvam; non tam ut nomen, quod ipse eodem quo cæteri Inventores jure primus imposuit, *Glandularum Sebacearum* conservetur, quam ne facto in his præjudicio, *Vesicularis* Glandularum Structura, diserte alibi ab ipso probata, sine ulla prorsus defensione damnetur; coactum, adactumque me video ad gravissimam hanc, & latissime patentem, non de nominibus quidem, ut a primo videri potest, sed de rebna anatomicis disputationem suscipiendam, & pro rerum inter se nexu hic continuo subjiciendam.

6. Igitur Glandulas ex vesiculis etiam constare, Malpighius ait; Summus alter Anatomicus negat, qui pro vesiculis iterum sanguifera vasa substituit. Utri assentiendum, an adhuc cohibendus assensus sit, illi optime constituent qui cum ferme omnia utriusque, & Asseclarum Scripta, tum binas præsertim, A. 1722. editas Lugd. Batav. Epistolas perlegent inscriptas *de Fabrica Glandularum*, & quæ Præstantissimus Vir Boerhaavius in earum prima, quam supra laudavimus, pro Malpighio proponit, æque & diligenter singula cum iis conferent quæ in altera vicissim adversus Malpighium reponuntur. Sic enim intelligent, num singula, & satis discutiantur; an vero alia adhuc requirenda sint priusquam in alterutram partem transeatur. Dum adhuc deliberant, haud inutile, opinor, foret, ut quoniam de hepate in primis disceptatum est, has quatuor Observationes attente legerent, quas ex Valsalvæ ipsius schedis selectas, dignas censui quæ hoc loco proponerentur.

7. In Virgine, ut videtur, grandæva; erat enim sine dentibus, sine alveolis, atque adeo sine illa maxillarum parte in qua alveoli excavantur, item sine visu; nam opacas habebat Corneas; denique sine capillis, pilisve quibuslibet, ne iis quidem ciliorum, & superciliorum exceptis, nisi quod in supercilio dextero indicium erat, aliquos olim fuisse; in ea igitur Virgine, cujus faciei colorem fuisse pallidum, Valsalva subjicit, manumque dexteram digito indice, sinistram autem, in qua minimus, atque annularis juncti erant, medio caruisse, cum hepar inspiceret, quo tota ventris superior cavea occupabatur, sic inveniebat. Pars hepatis major ex vesiculis constabat, nonnullis majoribus, aliis minoribus, oblongis quibusdam, aliis ovalibus, plerisque sphæricis, omnibus autem humore plenis lymphæ simili, ac maxime limpido, sed adstantium oculos, in quos forte ex ruptis vesiculis prosiluerat, irritante. Quædam ex simplici factæ erant membrana valde albicante: quædam capitulum ostendebant, fortasse, inquit, excretorii ductus initium: nonnullæ autem ex majoribus vesiculis extrinsecus fibris carneis instruebantur, intus vero multas alias continebant vesiculas, quæ ea simplici membrana constabant.

8. Mulier quadraginta amplius annos nata, diarrhæa cum lenta febre conjuncta diu laboravit. Tandem cum, hac superstite, illa desiisset: brevi venter, crura, pedes aqua intumuere. Itaque superioribus emaciatis, haud multo post obiit. Venter universus aqueo sero redundabat. Lien æquo erat aliquanto major. Sed jecur intus extraque, totum corporibus compingebatur, quorum erant pleraque parvi ciceris figura, & magnitudine, cuncta autem folliculi erant membranei, quos fibræ carneæ in retia modum implicitæ, & per totum jecur pertinentes, suis areis excipiebant. Hoc carneum rete plerumque sanguifera vasa comitabantur, ut ipsa quoque idem quasi reticulum firmarent. Folliculi autem a concreto intus humore turgebant, qui colore cum esset dilute flavo, bilisque simili, quæ crassior quam soleat & ad exiguum redacta, in sua vesicula condebatur, facile credi poterat bilis quæ intra eos folliculos stagnando concrevisset. Placuit atratum humorem per hepaticam arteriam injicere: qui per minimos, & visum pene affugientes ramusculos in universam qnidem substantiam hepatis, nec tamen in folliculorum cavum penetravit. Mox ejusdem humoris portionem Valsalva in venæ Portæ ramum injecit. Tum vero non modo uberius per eas omnes partes ad quas ramus ille pertinebat, diffusum, verum etiam in folliculorum caveas ingressum vidit sic ut concretam in his materiam variia sine lege inductis striis infecerit. Ex quo utriusque injectionis effectu haud præter rationem colligi posse, existimavit, per arteriam quidem in omnem hepatis substantiam sanguinem invebi; ex eo tamen sanguine tantum qui per venam Portæ affertur, bilem separari.

9. Vir gracilis, annos ad quadraginta natus, ante biennium queri cœperat de dolore circa stomachum cum aliqua duritie conjuncto. Dolor modo acrius, alias mitius vexabat. Huic aliquoties simplex diarrhæa, denique lenta & assidua febris accessit, qua sex totos, septemve menses maceratus, ad extremum superveniente pulmonis inflammatione, decessit. Quæ in thorace inventa sint, alibi fortasse scribemus; hic quæ in ventre. Hæc autem omnino ad tumorem cysticum redeunt, sphæricum, gallinæque Indicæ ovum æquantem, qui in je-

cinore ad sinistrum felleæ vesicæ latus occurrit. Ei tumori cum scalpellum admovisset Valsalva, apparuit intus materia, habitu, & colore quasi mel referens, nisi quod pars quædam virebat, cum reliqua multo major flaveret. Et hæc quidem primo oculorum judicio sic eo tempore apparuere. Postea vero quam aliquot dies universum tumorem cum ea quam intus habebat, materia, in aqua macerasset, intra eam membranam quæ marsupii instar reliqua continebat, satis quidem illam crassam atque albam, nisi qua a circumfectis hepaticis vasis irrigabatur, ea autem parte qua hepati annectebatur, in substantiam osseam mutatam; intra igitur hanc membranam id quod a principio visus erat humor melleus, innumeras esse vesiculas comperit, quas inter quædam quasi membrana magna, & crassa se se obtulit colore potius viridi, structura autem adeo flaccida, ut levi attactu disrumperetur, non secus, ac soleant concretiones illæ quasi membraneæ quæ sæpius in vino deprehenduntur. At vesiculæ illæ innumeræ magnitudine varia, sed figura omnes sphærica; paucæ albæ, flavæ plurimæ; aliquot ex se ostenderunt duplici membrana constructas, duas autem, easque ex flavis, in quarum altera subobscure apparebant plura quasi foraminula per internam membranam in cavo vesiculæ hiantia; in altera autem minimi, ac fere pellucidi vasorum rami, corpuscula quædam nonnihil prominentia circumcingentes. In reliquis tamen vesiculis propter tenuitatem simplicitatemque illius ex qua conficiebantur, membranulæ nihil ejusmodi perspicere valuit. Quapropter censuit, fieri potuisse angustiis loci quibus intra cystim illam premebantur, ne minimam structuram suam manifestius explicarent, etsi per se haud absimiles iis essent vesiculis quas in eo quem protinus describam, abscessu hepatis observavit. Cæterum huic in parte similem, in bubulo tamen jecore, habitam observationem innumerarum vesicularum intra paris magnitudinis tumorem natantium legisti, opinor, apud Collegam meum desideratissimum Antonium Vallisnerium (i). Sed ad quartam Valsalvæ historiam pergamus.

10. Sacerdos gracilis, annum agens supra trigesimum, sex ante annis pallere aliquantum cœpit, deinde interjecto temporis spatio totus flavere. Accessit epigastrii dolor a dextra præsertim parte, qui in dorso quoque e directo erat molestissimus, item frequens vomitus, a cibis præsertim non ita stomacho convenientibus. Eodem tempore, ex intervallo tamen, sanguinem, atque adeo multos sanguinis grumos dejiciebat: quæ dejectio cum sex circiter menses perstitisset, totidem quievit, deinde eadem ratione & quasi periodo rediit. Denique manifesta febris accessit, quæ hominem magis debilitatum paucos intra dies lecto affixit. Majores semper urgebant dolores in dextero hypochondrio, sæpe etiam eas nervorum quasi distentiones excitantes, ut homo, quotiescunque his angebatur, se jam jam moriturum crederet. Interea etsi vomitus, fortasse ob cibos quibus tum utebatur, magis laudabiles, non amplius vexabat; vexabat tamen pertinax diarrhæa, qua modo flavo, alias viridi, nonnunquam tetro infecta colore, & quod maxime attendendum est, a vigesimo ante obitum die quamplures etiam vesiculæ dejiciebantur sic ut intra eos viginti dies omnino supra ducentas exierint, magnitudine, & eo quem continebant, humore dissimiles; aliæ enim album, aliæ flavum, mixti aliæ coloris humorem inclusum habebant. Urina autem a primis ad extremos usque morbi dies crocea fuit. Mortui aperto ventre, sana omnia viscera, uno excepto hepate, inveniuntur. Quod dum a dextris, qua valenter nexum erat sepo transverso, separare Valsalva nititur, non paucum ex illo serum, unaque aliquot vesiculæ prodeunt. Eximitur denique hepar cum annexo Duodeno intestino, sanumque invenitur, nisi qua ingens a dextris abscessus tertiam ejus partem occupabat. Scatebat abscessus vesiculis, quarum bene multæ intra plurimum obscuri coloris serum natabant, minores aliæ corpori hepatis pars valide, nonnullæ laxius in ipsis vomicæ parietibus inhærebant: quibus in parietibus excavata etiam occurrebant spatia ex quibus aliæ antea vesiculæ exciderant. Ingenti abscessus cavo ingens orificium respondebat, in quod, quasi in pelvim quandam expanderat se choledochos ductus, parte reliqua ita amplificatus, ut digitum intra se admittere, atque ambo vesiculas posset ad intestinum traducere. Ex iis plures cum ad se domum abstulisset Valsalva; hæc diligenter animadvertit. Decorticatum gallinaceum ovum maximæ æquabant, mediæ columbinum, minores parvi ciceris granum. Nonnullæ ovali, aliæ autem quasi sphærica erant figura. Nullum, ne exprimendo quidem, videre foramen potuit quod excretorii ductus vestigium ostenderet. Tantummodo in una, aut altera vesicula certo in loco crassefactam membranam invenit, unde exiguus quasi folliculus membraneus extrorsum eminebat, quem pro excretorio ductu habuisset, si in aliis quoque vesiculis perspicere potuisset. At vasorum sanguiferorum nullum prorsus in iis vestigium deprehendit, propterea, inquit, fortasse quod diuturna intra illud vomicæ serum maceratio omnem e vasis sanguineam tincturam eluerat, sicque eorum ramusculos obscuraverat. Cæterum vesiculæ ex triplici constabant membrana. Exterior haud dissimilis illius qua ventris viscera amiciuntur, erat simplicissima reliquarum. Intima humore quodam, ut in fellea, & urinaria vesica conspicimus, humectabatur. Media erat earum tunicarum similis quæ nervosæ appellantur, magnamque præterea partem miliaribus instructa corpusculis, multis quidem sejunctis, aliis autem coacervatis: quorum quidem corpusculorum moles, ubi extimam a media membranam divideret, aliquantum decrescebat; ubi autem intimam ab eadem media vel dexterrime separaret, omnino obliterabatur. In iis corpusculis foraminulum videre non potuit, quod in cavo vesiculæ hiaret; quanquam in paucis vesiculis intimam membranam quibusdam pertusam foraminibus comperit, quæ in una usque adeo crebra erant, ut inde haud inelegans rete effformari videretur, quo corpuscula, ut in certo quadrupedum genere Peyeri acervorum glandulæ, retis areolis excepta firmabantur. Perpaucæ vesiculæ, ut puta ex decem, aut duodecim duæ, paucioribus quidem ornatæ erant corpusculis, at horum loco, membraneis multis appendiculis persimilibus eorum tubulorum qui in plurium volucrum intestinis ponuntur. Perpaucarum ejusmodi vesicularum tunicæ albæ erant; cæterarum croceo, ut fellis vesicula, colore infectæ, quippe quæ humorem continebant, eam bilem quæ per choledochon canalem deducitur, colore, & sapore referentem. Quem autem humorem perpaucæ illæ aliæ continerent, incertum fuit, quod eas ruptas omnes atque inanes offenderit: veri tamen simile est, ex earum genere fuisse quæ inter flavas albo humore plenæ, cum homo viveret, dejiciebantur. Ex hac Observatione illud primum confirmari posse Valsalvæ videbatur, glandulas esse vesiculas, tum vero hoc etiam conjici, flavas quidem bili, albas autem lymphæ fortasse secernendæ fuisse addictas.
Atque hæc illa historia est quam Valsalva cum amicis Anatomicis enixe petentibus, imprimis autem cum Præceptore Malpighio communicavit. Vidi ego hujus ad Valsalvam epistolam Romæ datam exeunte anno 1692. in qua cum gratias agit cumulatissimas, tum hæc scribit quæ, latine reddita, subjiciam: „ Pulcherrima historia est „ quam mecum pro tua humanitate communicasti, „ non ob plurimas modo vesiculas quas hepatis „ abscessus complectebatur, sed & ob viam, dilatati videlicet choledochi ductus, qua ad intestina „ transmittebantur. Probabile est, ex iis constitutam hepatis fuisse substantiam, antequam abscessus vi ab ramis ductus choledochi separarentur, „ indicante id membranarum numero, & ea quæ „ in

(i) Opere Fisico Med. Tom. 2. pag. 47.

„ in multis inerat, bile. Si alias similis vesicularum structura se offerret; magis fortasse quid ea „ essent miliaria corpuscula, apertum fieret. „ Hactenus Malpighius.

11. Igitur ex propositis Valsalvæ Observationibus constare vides, repertas haud semel ab eo fuisse vesiculas membraneas vel totum jecur, vel hujus partem conficientes, easque aut fibris carneis instructas, aut ab his, & vasis sanguiferis in retis modum dispositis intra suas areas exceptas, item ex multiplici constantes tunica non sine corpusculis miliaribus, quodam nonnunquam rete firmatis, non sine vestigiis foraminulorum in cavea vesicularum interdum hiantium, non sine evidenti aliquando inter venæ Portæ ramusculos, eandemque caveam commercio, denique non sine contento humore simillimo bilis.

12. Non ignoro, quæ soleant ii qui Malpighio adversantur, contra habitas in visceribus observationes ipsi faventes, reponere. A quibus Doctissimis iisdemque amicissimis Viris quoniam dissentire ego libenter non possum, neque tamen vicissim possum pro altero Doctissimo Amico, & hoc mortuo, suscepto officio deesse; ab ipsis etiam atque etiam petam, ut quæcunque de tota hac controversia invitus attingam, sic accipiant, quasi non a me, sed a Malpighii Asseclis dicantur, vel si a me, non ut a disputante, & multo minus altercante, sed rogante, & verum discere cupiente, scribantur. *Quoties*, inquiunt, *arteriæ & membranæ hinc inde in corpore cartilagineæ, imo osseæ deprehensæ fuerunt! An vero recte inde infertur, arteriarum & membranarum naturalem constitutionem esse cartilagineam vel osseam?* Fateor, hoc inde perperam inferri, primum quia ossea natura vasa, membranæque esse non possunt, quæ sint contractilia ac distractilia necesse est; deinde quia facile intelligo, intrusis adactisque vi morbi terreis, lentisque particulis intra fibrarum membranearum spatiola atque interstitia, osseam existere duritiem posse. Contra autem, I. nec repugnare hepatis, aut renum naturam intelligo, quo minus inter ipsorum vasa minimi latere possint folliculi, qui a remorante humore distenti, conspicui fiant: II. neque video, ni res ita sit, qui generatio, non dico folliculorum, sed talium quales descripsimus, folliculorum explicari satis queat. Veruntamen quia non sum nescius, de utraque re longe aliter ipsis videri; de singulis quid doceant, attendamus.

13. Incipiamus a secunda. Negavit Vir Ingeniosissimus Boerhaavius, non talium folliculorum, neque vero iis similium quos Littrius (*k*) olim vidit in renibus, sed multo etiam minus elaboratorum, elegantiumque, credibiles sibi eas videri explicationes, quibus doceamur, vel eos folliculos tunc novos gigni; vel nihil esse aliud, nisi vascula quæ, extremo obstructo, ab impedita, congestaque materia in eam sint formam dilatata. Pro prima est illi explicatione responsum: *Ad ossa ægrotantium accrescunt novæ partes. Quidni & hic? — Et credo, & dico, nova vasa nasci posse, nova ossa, nova ligamenta*. Sed quid, si aliquid membraneum osseum fieri, fibrillas aliquas crassefactas, magisque densatas ligamenta æmulari, in excrescentibus partibus vasa quoque excrescere, & manifestari, concedamus; ullam tamen novam prorsus corporis partem, quæ præsertim eleganti intima structura sit, gigni posse, dubitemus? Hoc enim si de una intelligi parte posset, posset item vel de universo corpore satis intelligi contra atque tot Homines acutissimi negant, qui eo propterea malunt confugere, ut animantium corpus ajant non post ovi fœcundationem formari, sed creatum olim ab ipso Deo, tantummodo evolvi ac manifestari. Pro altera autem explicatione, adversus quam firmissima sane argumenta, ab ipsa rei natura, atque observatione desumpta, produxerat Boerhaavius, optandum nobis erat, hæc ut soluta fuissent; non omissa; & cum his illud insuper quod iidem qui nunc aliter sentiunt, nos olim docuerant, cum de uteri placenta in hydatides interdum degenerante hæc scribebant: „ Hæ Hydatides nil aliud esse mihi videntur quam minutissimæ glandulæ placentæ in Hydatides degeneres; qui affectus in hepate, renibus, & aliis glandulosis partibus satis est familiaris. Vasorum extensiones esse, quis sibi posset „ imaginari? tum enim maximæ reperirentur Hydatides circa placentæ medium; jam vero sine „ ullo ordine positæ sunt & majores, & minores. „

14. Sed Boerhaavii argumenta ideo fortasse sunt prætermissa, quod illa explicatio ab extensis ipsis vasis deducta, nunc minus suis Præstantissimis placet Auctoribus, postquam nimirum hanc alteram solerter sane atque ingeniose excogitaverunt: non ex vasis ipsis, sed ex cellulosæ horum tunicæ cellulis, ab irruente in hydropica constitutione humore aquoso distentis, istos denique folliculos quibus tota interdum viscera implentur, existere. Verum si placebat, ut hanc potius explicationem sequeremur; hanc saltem tueri oportebat adversus alia illa Boerhaavii argumenta, pariter ab rerum observatione petita; tum contra alias porro munire dubitationes. Nam illud primum quæri potest: minimane etiam, ac ultima vasa cellulosa istâ tunicâ demonstrari possint amicta? deinde an vasa, partes quasdam subeuntia, cerebrum exempli gratia, & placentam, non extimas istas tunicas deponant? Arterias certe ab ipsis docemur *in Placentæ constitutione degenerare, & fieri alterius naturæ, nam a Venis Placentæ*, inquiunt, *vix ac ne vix quidem discrepare videntur tenuitate*; imo *structura adeo sunt tenui, ut videantur esse vasa lymphatica*: hoc idem docemur de *Arteriis per Cerebrum dispersis*. Esto nunc cerebrum in vesiculas mutatum, vel, quod frequentius est, ac nos quoque vidimus, placenta in vesiculas humore aqueo plenas tota conversa, vel, quod minimum, parte aliqua sui, *rudimentum hydatidum repræsentans* sic ut *in vasorum extremitatibus videamus annexos varios globulos minutissimos*; quærimus, nihilne dubii sit, utrum in extremis his etiam atque ultimis vasculis, iis ex ramis prodeuntibus qui tenuitate cum lymphæductibus certant, ad cellulosam tunicam confugere liceat, ut hydatidum generationem explicemus? Attamen in extremis quoque talium vasorum demonstrari satis posse eam tunicam, & hinc hydatides deduci posse, credamus; at quomodo in hepate, aut renibus indidem non jam dico hydatides, sed folliculos bilis, aut urinæ plenos deducemus? Vidit Malpighius (*l*) in muliere plurimis renes compactos folliculis membraneis, rotundis, plerisque urina turgidis. Urina quoque turgebant plures vesiculæ quas in Patricii Juvenis renibus observavit (*m*). Vidit idem hepatis partem ex creberrimis subrotundis folliculis bile turgentibus constructam (*n*). Valsalva autem, ut supra ostendimus, vesiculas in hepate comperit, humorem, bilis simillimum, continentes. Nec vero hi dumtaxat, sed alii quoque idem conspexerunt, præsertim is cujus mihi, dum viveret, spectata fides, & solertia est, Petrus Nannius (*o*). Ab eo namque descriptos legeris in muliebri jecinore *membranosos folliculos* plurimos, *aliquos rotundos, plerosque pyriformes*, in iisque *biliarium humorem*. Quæro igitur in cellulosæ sive Emulgentium, sive hepaticorum vasorum tunicæ cellulis qui potuerit urina, aut bilis separari, cum uterque humor ad extrema tantum Emulgentis arteriæ, aut venæ Portæ capillamenta, non passim per omnes harum, nedum cæterorum vasorum parietes, & quidem extimos, separetur? Quæ cum mihi penitus fuerit exempta dubitatio; porro aliæ reliquæ erunt, & multo quidem, nisi quid me fallit, gravissimæ ab observatarum tum a Valsalva, tum a Littrio vesicularum structura exortæ. Nam si Boerhaavius Vir sane Ingeniosissimus cellulosæ istius tunicæ labyrinthea, confusa, perpetua, inter se undique suis communicantibus partibus, structura spectata, se posse intelligere nega-

(*k*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1705. (*l*) Op. Posth. (*m*) Epist. ad Spon. (*n*) Op. Posth.
(*o*) Comment. de Bonon. Scient. Instit. in Opusc.

gavit, qui ex ipsa rotundæ, & inter se prorsus distinctæ queant hydatides existere; quanam ego ratione satis intelligam, posse ex eadem tunica cellulosa quales memorabam, folliculos fieri, non ea modo quæ in hydatidibus videmus, obtinentes, sed tot alias insuper multiplicis, elaboratæ, peculiaris, & Malpighii dogmati respondentis structuræ notas?

15. Verum hujusmodi dubitationes ex Littrii observatione petitas, & in *Adversariis* III. (*p*) paulo accuratius expositas Viri Doctissimi, amicissimique nobis eximere connisi sunt cum aliis de quibus diximus, dicemusve, rationibus, tum his quoque: Renes „ eos quasi monstrosos fuisse, & a statu secun„dum naturam quam alienissimos, ex hoc etiam „ patere, quod ureteres non solum prope renes, ad „ pollicis latitudinem prorsus solidi sive coaliti; sed „ etiam ipsius pelvis parietes concreti fuerint de„prehensi: id quod statum prorsus præter naturam, „ non secundum naturam demonstrat „ quasi vero ex ea observatione elici voluissem naturam constitutionemque, non folliculorum, quorum caveæ ductusque erant pervia, sed ureteris, & pelvis, quæ erant præclusa; vel quasi ob hanc ureteris, & pelvis præclusionem aliud contigisse in folliculis pareret, quam quod ab injecto ureteri vinculo tunc contigisset, videlicet ut ab restitante propterea intra ipsos lotio distenti, & amplificati, suam quæ aliter latuisset, structuram oculis exhiberent. Certe qui illam fabricam eorum perpenderit non abnormem, neque dissimilem, sed eximio artificio, elegantiaque admirabilem, in cunctis autem amplificatis folliculis, & in rene quidem utroque, consimilem, certam, uniformem, constantem; is nihil aliud fuisse monstrosi in iis folliculis, judicabit, nisi id de quo hic minime disputatur, hoc est magnitudinem: ut si quis inflammato oculo inspecto, multo plura, atque ampliora per albam oculi membranam vasa videat, quam secundum naturam appareant; recte is ex constitutione præter naturam id quod secundum naturam est, inferat, si illa quidem omnia vascula in ea membrana haud ita ampla esse a natura, fateatur, omnia tamen secundum naturam revera inesse, contendat. At enim hæc albæ membranæ distenta & rubicunda vascula oculis inermibus clare conspicimus; sed „ non omnia „ quæ Littrius de iis renibus scripsit, tam clare „ atque perspicue in eis apparuisse, sicuti ab au„tore repræsentata sunt, ex Cl. Fontenellii Aca„dem. Reg. Scient. a secretis, monito sive epi„crili constare potest; dum scribit (*q*): quamquam „ tumidi sive distenti etiam fuerint illi renes, in „ quibus D. Littrius observationes has suas fecit; „ tamen maximam partem rerum singularum, quas „ in eis notavit, non nisi microscopio detegere po„tuit. „ Hic vero mihi rogandi sunt Præclarissimi Viri, ut ipsam Littrii Observationem perlegant; agnoscent enim, istam Doctissimi Fontenellii non esse epicrisim, sed relationem. Etenim ipse per se Littrius præclare docet, quæ instructis vitro oculis, quæ inermibus viderit. Instructis quidem vitro oculis canaliculos vidit de ovalibus sacculis prodeuntes, vidit singulos prodire ex singulis, vidit esse quam exiguos, vidit quaternos, aut quinos inter se junctos in majorem communem ductum confluere, hunc denique vidit desinere in aliquod eorum foraminum quibus erat tunica interior folliculorum pertusa: hæc vitro, inquam, adjutus vidit: quæ si hic contenderem sine ulla hallucinatione vidisse; & æquum, & peritissimo, ac diligentissimo Viro non difficile concedendum, & id denique quod nisi detur, omnia quæcunque itidem per microscopia cognovimus, in dubium facile trahi possint, contenderem; quæ tamen microscopia alibi ab eisdem Præclarissimis Viris inter *Anatomica Instrumenta* pon untur & *pro partibus minutioribus accuratius pervestigandis, utiliter adhiberi* dicuntur. At satis mihi, & Malpighio sunt quæ inermibus oculis conspexit Littrius: ambos videlicet eos renes totos ex folliculis fuisse constructos, singulis arteria, vena, nervo peculiariter præditis: hos autem folliculos ex binis membraneis tunicis constitisse, quas inter fibræ erant carneæ in retis modum implicitæ, suasque intra areas ovales rubros, de quibus dictum est, sacculos excipientes, ad quos vasculorum multiplicis generis extrema pertinebant; fuisse autem intimam folliculorum tunicam pluribus, inermi etiam oculo conspicuis foraminulis perviam, ex quibus aquosus humor premendo in folliculorum cavum impellebatur: fuisse hoc cavum aqueo crassiusculo humore plenum urinam olente: denique singulos ex singulis folliculis ductus prodiisse, qui mox cum aliis aliquot proximorum folliculorum ductibus convenientes, communem aliquem ex iis qui in pelvis cavea hiabant (neque enim hæc tota præclusa erat) majorem canalem efficiebant. Quod si hæc omnia sunt ejusmodi, ut, sicuti ne ex cellulosa quidem tunica existere nequeunt, ita facillime, posito Malpighii dogmate, explicentur; nemo interea jure mirabitur, sed veniam nobis dabunt omnes, ut opinor, si donec clariora, & faciliora doceamur, candide negemus, videre nos, qui talium folliculorum generatio, rejecto Malpighii dogmate, satis possit explicari: quæ res erat altera de duabus ab initio propositis.

16. Nunc reliquam illam videamus: non repugnare videlicet renum, aut hepatis naturam quo minus inter ipsorum vasa minimi folliculi latere queant. Itaque principio id pono quod satis superque ipsa scis per se Malpighii scripta testari, membraneos glandularum folliculos non jam nudos & simplices ab ipso statui, sed arteriis, venis, nervis semper, excretoriis canaliculis sæpius, fibris autem carneis plerumque instructos. Quod cum ita sit; non est sane cur quisquam miretur, me illo non permoveri argumento: Si conglomeratæ glandulæ *sola membrana cava conficerentur; coctione dissiparentur;* & *hepar inter coquendum totum contraheretur, atque redigeretur ad parvam molem unius nucis juglandis.* Nam si vel mollissimo pulmonis limbo nihil ejusmodi accidit, quem tamen ex tenuissimis membraneis vesiculis constare, nemo ignorat; iis tot videlicet prohibentibus rebus quæ vesiculis interjiciuntur, atque adduntur; ne hepati quidem accidet, aut aliis glandulis, in quibus alia quoque, & in his, si de hepate præsertim loquamur, plurimum sanguinis, intercepti angustiis confertissimorum vasorum, adjicitur; quanquam haud satis video, cur hoc argumento utantur qui hepatis substantiam non parenchyma, sed tenuissima vascula, hoc est caveas membranulis ferme confectas, si non subrotundis, certe oblongis, esse contendunt. Alterius vero argumenti vim me satis assequi, non puto: „ Simul ac infarcirem „ arterias renales (& hoc mihi jam semper contin„git) infarciebantur quoque ductus Bellini omnes, „ imo tubuli renales, nec non pelvis ipsa; unde „ conjicere haud absurdum est, ductus Bellini conti„nuationes esse arteriarum renalium. „ Nimirum illud ipsum erat quod adeo optabat Malpighius (*r*) videre *infusos liquores per arterias, urinæ vasa penetrare*, unde suam de interjecto utrisque folliculo propositam doctrinam non infirmaret, sed confirmaret. Ut enim folliculos ponebat cavos, ideoque transituris humoribus, vi præsertim adactis, non resistentes; intelligebat profecto, ab se quoque requiri posse; non modo ab iis qui arterias ipsas in excretorios canales producerent; ut injecti per illas humoris in hos transitio demonstraretur. Et sane si interpositæ vesiculæ indicium esset nullus in hos transitus earum rerum quæ per arterias urgerentur; qui fieri potuisset, ut Nuckio (*s*) *copiosum in arteriam splenicam infundente aerem, & spiritum fortius adigente, non tantum plurimæ exiguæ in superficie lienis elevarentur vesiculæ*, a Malpighio (*t*) antea per solam in aqua macerationem detectæ, sed præterea, quod Malpighius videre non potuerat, *ex iisdem vesiculis vasa prodirent Lymphatica, flatu etiam turgida, & lienem perreptantia?* Nempe hinc fateri Nuckius quod alii negant, coactus est, *Vasorum Lymphaticorum principia ab arteriarum surculis emanare* saltem *aliquando, intermedia Vesicula.*

17. At

(*p*) Animad. 11. (*q*) Hist. Acad. R. Sc. A. 1705. (*r*) Exercit. de Renib. c. 5. (*s*) Adenogr. ubi de Gland. Conglob. c. 4.
(*t*) Epist. de Struct. Gland.

17. At vesiculæ, inquiunt, humorum secretioni inutiles sunt; *abunde enim cognoscimus, secretiones sine folliculis talibus interjectis & fieri posse, & revera etiam plerisque in partibus ita fieri*. Has tamen secretiones quæ in plerisque partibus revera sine glandulis, nedum sine folliculis, fieri dicuntur, hic quidem redigi video omnino ad duas, chyli a fæcibus in intestinis per sola oscula vasorum chyliferorum, & pinguedinis a sanguine *in folliculis sive cellulis membranæ adiposæ tenuissimis, ubi nullæ glandulæ videri, aut demonstrari possunt*. Ego vero non hic dicam, aliud esse non *videri*, aliud *revera* non esse: neque dicam, eos Malpighii quos hic defendimus, Affectas de iis loqui secretionibus quæ a sanguine fiunt, non quæ a fæcibus, quanquam singula chylifera vascula nonnunquam tamen invenit Præstantissimus Vir Santorinus (*u*) ex singulis emergere subrotundis, mollibusque corpusculis instar cisternularum per intestina passim disjectarum chylo redundantium: neque memorabo, aut Peyerum (*x*) Anatomicum Doctissimum *calculum suum iis perlibenter addidisse, qui vel poros intestinorum, per quos chylus in vasa lactea trajiciatur, pro glandulis reputant*, aut non minus Doctum Anatomicum Fantonum (*y*) *minime alienum esse, quoniam folliculos, quibus adeps continenter servatur, glandulosos esse censeat*: multoque etiam minus iterabo quod a me alias est indicatum (*z*), ex ipsa Membranæ Adiposæ fabrica satis consimili ejus quæ in conglomeratis glandulis a Malpighio descripta est, indicium posse elici, intimas adiposas cellulas esse sui generis folliculos glandulosos: idque ex ea de qua quæritur, Malpighii doctrina ita manifesto consequi, ut oppositum pro certo in hac quidem disputatione ponere, ex eoque petere argumenta non liceat. Et quoniam alia alibi secretionum sine folliculis adduntur exempla (in quibus & sanguinis menstrui, quasi hic quoque non sanguis esset effusus, sed humor e sanguine secretus) non dicam, ipsas Sinuum Pituitariorum membranas, quas nonnulli Anglorum nobilissimi Anatomici *Cystes*, & qui hæc exempla objiciunt, *vesiculas* vocant; non dicam, ipsos testium canaliculos, oblongissimos hos quidem, illas vero amplos folliculos a Malpighii Affeclis putari consuevisse: qua de consuetudine ego quoque *aliis, a præjudiciis liberis judicandum relinquam*. Nihil, inquam, horum dicam. Quin etiam causas omittam duas ab Nannio (*a*) de quo supra memini, excogitatas, quare *membranosam vesiculam, vel quid analogum* in glandulis esse oporteat sive ut arteriolæ satis id secretionem producantur, sive ut secretæ varii generis particulæ apte misceantur. Hoc unum dicam quod in literulis etiam quibusdam scripsi, editis olim a Medico Celeberrimo, meique amantissimo Viro Petro Antonio Michelotto (*b*): aliud esse folliculos ad secretionem; aliud ad absolutam glandularum structuram non requiri: nam ut folliculos censeamus ipsos per se a sanguine humorem non secernere; non ideo tamen censemus, eosdem secreti humoris aut asservationi, aut perfectioni non subservire. Quod si his quoque, omnique alii rei inutiles prorsus esse, demonstrarent; tunc vereri inciperem, ne ipsa nobis partium natura repugnaret, in quibus cum Malpighio folliculi ponerentur. Hic sentio, posse aliquem, teque etiam fortasse ex me quærere, cui tandem bono urina, & sudor in folliculis asserventur? Fortassis ne uberius, aut citius quam par sit, e sanguine exeant, si videlicet aliis deinceps exituris particulis non obstet humor tantisper intra folliculos restitans dum subinde vis paulo major sive copiæ, sive impetus, sive earum quibus folliculi, aut proximæ partes instruuntur, carnearum fibrarum accedat, quæ humoris ipsius e folliculis partem exprimat, partem itidem obstituram relinquat: quod si ea copia, impetus, aut expressio tanta sint, & tandiu urgeant, ut nihil possit in folliculis remorari; tum vero illa sæpissime noxia urinæ, aut sudoris profluvia sequantur. Quidni enim ipse quoque effundam hoc in loco quæ tantummodo (id quod satis est) rei naturæ non repugnent, eademque intelligi satis possint; quando Viros Doctissimos video, ut nihil folliculos agere intra glandulas, omnia autem agere ultimas arterias, ostendant; confugere ad *vim quandam inexplicabilem his a DEO in creatione inditam*, nec mirum, cum alio in loco scribant, sibi demonstrabile videri, „ singulas quasque corporis humani, imo vero & „ universi, partes a Creatore præditas esse virtute „ quadam singulari, nec communi ita aliis, per „ quam potestatem infusam valeant commode & „ certo id præstare, cui efficiendo creatæ sunt. „ Ut vero quæ de illorum folliculorum in lotio, aut sudore asservandis utilitate conjecimus, satis intelligi posse videntur; sic intelligi vel planius potest id quod Præstantissimo etiam Viro Guilielmo Rutty (*c*) placere jam video, qui propterea *glandulas humorem secernentes, qui per intervalla excerni debet*, has saltem *membranaceis folliculis gaudere*, statuit; intelligi, inquam, vel planius potest, quanta aliorum in aliis humoribus asservandis folliculorum utilitas sit, ut puta qui salivam, qui humorem aut gulam, aut intestina, aut asperam arteriam, aut naturalia humecta servantem, qui (ne cunctas enumerem glaodulas) sebaceam illam materiam continent, quam ne pinguedinem credam a subjecta Adiposa Membrana *per poros emittentas* ejectam, cum alia faciunt, quorum aliquod supra (*) indicatum est, tum ipsorum Hominum Experientissimorum auctoritas, quibus etsi nunc commodum est *inde* repetere *æstivo tempore exercitatis valde corporibus unctuosum sudorem linteamenta flava pinguedine afficientem*; alias tamen hoc ipsum secundum naturam, & salva cellularum integritate iidem videntur negavisse, cum videlicet hæc scripserunt: *pinguedo nisi coerceretur in cellulis, difflueret sæpe in corpore vivo, a motu nimio, æstate excitato*. Igitur, ut dicere instituteram, non exigua restitantis intra eos omnes folliculos humoris utilitas est, ut nimirum in promptu sit cum a cibis, aere, aliorumque corporum affrictu, & pressione hæ, aut illæ partes, & consiti in iis folliculi urgentur magis, ac laborant, tunc, inquam, in promptu sit quod affatim expressum, ipsas magis, ut opus est, aut humectet, aut inungat; ut illa propterea omitti fortasse potuissent, ejusmodi humorem *non habere opus receptaculis: & in vita has particulas nunquam premi digitis, sed humorem leniter effluere, atque post exitum glutinescere; quando post mortem violente premimus, destrui, dilatari, confundi*: ac *ipsas pulposas extremitates sæpe simul illa pressione auferri, humoribus misceri*. Nam primum in vita si quæ glandulæ digitis non premuntur, at illæ aliis corporibus, omnes autem vel suarum, vel proximarum fibrarum, ac musculorum viribus, & contentione premuntur. Post mortem vero cum premuntur, si quod exprimitur, tale prorsus est, quale ante pressionem; ut ex sebaceis folliculis; per se extabat, vel quale prima levissima pressione exprimebatur; non tunc metuendum sane est, ne *pulposæ extremitates* humoribus mixtæ extrudantur; vel, si sub ea pressione quam digiti ipsi Anatomicorum moderantur, & cujus effectus sub ipsorum oculos manifesto cadunt, dicuntur tamen hæ tales particulæ *destrui, dilatari, confundi*; certe illis venia danda est, qui, innuentibus jam inde a principio Clarissimis *Bibliothecæ Anatomicæ* (*d*) Auctoribus, ab adactæ per siphonem liquatæ ceræ necessario impulsu, sed latente atque obscura pressione, *in facile dissolabiles corporum molliorum particulas; aliquid eorum constitutivum corrumpi posse*, hoc est vascula quidem dilatari, interjectos autem folliculos multo minutissimos illos, tenuissimosque destrui, & confundi, suspicantur.

18. Atqua in illud jam incidisse me sentio, de quo maxime refugiebam dicere. Cum enim cætera in disputatione hac invitus dico, tum ea invitissimus quæ minus favere videantur egregio, ad multaque utilissimo Anatomes adjumento, a Berengario

(*u*) Obs. Anat. c. 4. n. 10. (*x*) De Gland. Intest. Epist. 2. (*y*) Anat. corp. hum. Diss 2. (*z*) Advers. II. Animad. 6.
(*a*) Comment. de Bonon. Scient. Instit. in Opusc. (*b*) De Separat. Fluidor. Proœm. 4. (*c*) Act. Lips. 1726. M. Novembr.
(*) n. 4. (*d*) Tom. 1. in Adnot. ad Op. Posth. Malpigh. ubi de Liene.

tio (*e*), ab Eustachio (*f*), ab Jacobo Sylvio (*g*) rudi quadam ratione præmonstrato, deinde aucto, & a Malpighio, ac Valsalva, nobisque ipsis interdum adhibito, a Summo autem, & Incomparabili nostræ ætatis Anatomico diuturna, assidua, felicissimaque industria, ac diligentia ad eximiam, & maxima omnium laude ac admiratione dignissimam subtilitatem adducto, *Injectionum* scilicet Anatomicarum Arti, ac rationi. Hæc igitur quæ ego istius ipsius Artis laudator, siquis alius, & admirator studiosissimus perlibenter omisissem, sic a te, quæso, accipiantur, ut non ultro a me dicta, sed ab ipso hoc argumento, suscepto officio, & veri studio mihi expressa esse existimentur. Cum enim in quæstione hac nihil inculcari magis videam, quam *Anatomici esse non dicere, sed demonstrare*; per Injectiones autem *demonstratum* esse, hepatis, exempli causa, & corticis cerebri, & renum *substantiam* sine ullis folliculis *totam* esse *vasculosam*; ipso veri studio cogor vim & naturam istiusmodi demonstrationum attendere, ut si claras, firmas, indubitabiles comperiam, hisce, ut semper veritati soleo, quam libentissime assentiar. Itaque aliquam istarum demonstrationum examinemus; exempli gratia, in cerebri cortica. *Si quis*, ajunt, *Cerebrum*, *quæ pars admodum mollis*, *ad incudem revocat*, *absque prægressa præparatione*, *& modica induratione*, *vasorumque artificiali repletione*, *difficillimum atque impossibile illi erit veram constitutionem expiscari*. Cum in parte adeo molli, & in qua, si folliculi sint, multo omnium minutissimos, tenuissimosque esse, credibile est, facillimum sit naturalem structuram pervertere; omnia ad ipsius examen pertinentia tanto accuratius examinare, & sigillatim perpendere necesse est. Videamus igitur, quænam sit ista antecedens præparatio, quanta, & qua ratione effecta induratio, quodnam repletionis artificium. At nihil horum edocemur. Peracta, inquiunt, *vasorum sanguineorum artificiosa repletione ceracea materia rubra*. Quo modo, quæso, præparata? qua tandem cautione injecta, ne vasa distendendo, proximos, interjectosque folliculos premat, ac deleat? Ne hoc quidem hic traditur; nec satis tradi fortasse potest. Nam etsi postea dicitur *lento* id fieri *gradu absque ulla vehementia*; quis tamen pro certo spondeat, lento quantumvis gradu ejusmodi parti nihil prorsus afferri violentiæ? Præterea, hoc *facto*, inquiunt, *particula corticalis substantiæ auferenda est*, *& a capillo suspendenda in liquore conveniente*. At quonam? & quandiu? ne forte quidquid cera munitum non est, contrahat, dissolvat, destruat. Hæc quoque silentur. Non est opus, ut reliqua persequamur. Quo enim modo hæc in cortice cerebri, *& in plurimis particulis corporis* excogitata demonstratio satis unquam nobis firma videatur, quam cum examinare incipimus, in tot passim quæ sunt vel ignota, vel dubia, incurrimus?

19. Equidem non ignoro, *nolle* Experientissimos Viros *suum artificium communicare: ideoque etiam ad illa omnia quæ objiciuntur, nolle respondere tam accurate, quam nos hic quidem vellemus, & ipsi quidem possent*. Non est ingenii, neque institutionis meæ acrius instare, atque urgere, ut ab invitis per speciem disputationis arcana eliciam, atque exprimam. Itaque illud opponere omittam, Malpighium quidem certe, cum diligens Anatomicus Casp. Bartholinus (*h*) de ejus in Liene glandulis dubitasset, communicavisse inveniendi rationem: qua posteaquam hic usus esset, dubitatione omni deposita, ad Malpighium hæc scripsit (*i*): *maxime mihi satisfeci*, *cum non ita pridem in liene glandulas manifestissimas deprehenderim methodo mihi a te tradita*. Hoc, inquam, Malpighii ipsius exemplum non urgeo. Sed vicissim decet Æquissimos Viros agnoscere, donec ipsi illa omnia, & cætera ejuscemodi explanent, licere nobis (quod in Malpighianis glandulis ante rem sibi explanatam licuerat Bartholino) ab eorum demonstrationibus assensum cohibere. Et sane quomodo concedere possimus, istas injectiones sine impetu, sine vi, sine ulla vehementia fieri? cum adacta rubra cera in renum, exempli gratia, arterias, ex his in Bellini, ut vocitant, canaliculos continuo transeat, in quos certe, sano homine, ex iisdem arteriis ne sanguis transire quidem potest. Vel quomodo liceat nobis confiteri: *istam repletionem facere quod natura, quod vita, quod sanitas faciebat: non augere vasa, sed naturalia exhibere?* quando repletis cera vasis, exempli causa, pulmonis ex sua sede non dimoti; vel ipsum pulmonem nimis distendi, atque augeri, intelligimus. Tum enim pulmo, & cor *totam Thoracis cavitatem opplent*, sive *hæret ubique contiguus Pleuræ Pulmo*: quod nos certe, habito olim experimento (*k*), ne in ipsa quidem inspiratione contingere, animadvertimus. Sed *innumerabiles*, inquiunt, *habet hepar extremitates* vasorum; *si illæ ita crescerent, ut hic putas, quam magnum deberet fieri hepar?* Ego vero etsi multo magis quam pulmonem, jecur distentioni resistere video; non suspicari tamen nequeo, vel non omnia jecoris vasa, quod Boerhaavius quoque Doctissimus sensit, & qui fieri possit, indicavit, injectam ceram admittere, vel membraneos folliculos inter vasa locatos horum distentione comprimi, ut cum quantum vel inania vasa, vel compressi folliculi spatii dant, tantum dilatata vasa occupent; non sit necesse, hepar crescere, quamvis hæc nimium repleantur. Sic vicissim cum Viri Exercitatissimi, hydropici *Hepar totum quantum erat ex meris vesiculis constare* invenerunt ita ut *ne minimus quidem ramulus Venæ Portæ*, *Cavæ*, *Ductus biliosi*, *aut Arteriæ Hepaticæ videndum se se exhiberet*; nusquam video, memoratam ab ipsis esse, auctam universi illius hepatis magnitudinem. Scilicet *materia* illa *limosa pellucida* quam vesiculæ continebant, multum has; sive Malpighiani folliculi, sive, quod ipsi malunt, cellulæ erant tuniearum vasorum; multum, inquam, has quidem extenderat; verum ista eadem extensione usque adeo omne interjectum vasorum genus compresserat, & quod hæc antea obtinuerant spatii occupaverat, nihil ut eorum amplius appareret. Ex quo non id modo quod dicimus, intelligere, sed & illud suspicari licet, si ea distentio vesicularum ne vestigium quidem vasorum reliquit, ex quibus tamen totam jecinoris fieri substantiam, contendunt; multo facilius ab injectæ materiæ vi, & vasorum distentione oblitterari posse tenuissimas, mollissimasque vesiculas, quas præter vasa in jecinore Malpighius ponebat. Quod si revera nihil aliud injectio facit, quam quod *sanitas*, & *vita* faciebant, si *vascula illa*, *quæ in vita fuerant plena humoribus*, *per mortem* autem *collapsa*, *& evacuata*, *ars rursum replet*, *tam artificiose*, *tam blande*, *tam suaviter*, *ut non possit videri*, *quod dilatata sunt*; quid ergo causæ est, ut quæ in vivo non apparebant, ea post repletionem sic appareant, ut nihil aliud esse hepar, quam vasorum congeries, videatur? vel cur ut hoc demonstretur, injectiones instituuntur, quod in vivis animantibus posset demonstrari? Vasa enim hepatis in his sanguine sunt plena, neque obstare potest membrana hepatis, quo minus sub oculos satis cadant. „ Nam certe, inquiunt, peractis injectionibus, hepar integrum, propria membrana amictum, sine decoctione, absque excarnatione, sine ulla adhibita vi in conspectum potest producere ultimas extremitates vasorum sanguineorum in proprio situ, & statu naturali, ---- ut quicunque viderit, facillime prætensarum Glandularum existentiam renuat. „ Quæ si ita sunt (esse autem, & vel multo admirabiliora præstare posse Incomparabiles istos Viros, libentissime credo) alterutrum sane videtur consequi, vel ut istæ repletiones non *sine ulla adhibita vi* factæ sint, vel ut in vivis eadem possint demonstrari. Verum alia sunt quæ *vim* istarum injectionum patefaciant.

(*e*) Vid. Epist. nostram Anat. I. n. 86. (*f*) Vid. ibid. n. 69. (*g*) Vid. Observat. in sis. Anatom. Hagæ. ubi *transitum*, inquit, *fistula quadam stramentitia ... exploramus*, *nunc flatu solo*, *nunc aqua facta quadam idonea*, *ut mercurio*, *tincta ...* : *id similiter tentandum in omnibus equis corporibus*. (*h*) Diaphr. Struct. Sect. 4. (*i*) Vid. Malpigh. Op. Posth. ubi de Liene. (*k*) Advers. V. Animad. 33.

faciant. „ Interior Cordis cavitas tot ornata vascu- „ lis ceracea repletis materia, ut tota ejusdem fa- „ brica mere contexta appareat ex sanguiferis ubi- „ que fistulis.. Portio Cutis humanæ rubicundissi- „ ma propter artificialem vasorum repletionem, „ fintque vascula tam numerosa, ut Cutis ex me- „ ris vasculis videatur constituta. „ Quibus ex duobus axemplis si quanta sit injectionum *vis*, intelligimus, si, quamvis ope injectionum parietes cordis, & cutem ex meris sanguiferis vasculis constare videamus, alia tamen inesse scimus; cur saltem non liceat suspicari, substantiam quoque aliam hepati inesse, quamvis post injectiones nihil hepar, nisi vascula, esse videatur?

20. Sed nos fortasse Hominum Experientissimorum Scripta non satis intelligimus, & mentem sententiasque non assequimur? Fieri id posse, non inficiamur, cum præsertim ipsi, ut qui non omnia docere volunt, non plene semper, distincta, ac dilucide docere queant. Illud quoque fatabimur, aliud asse legere, aliud videre: ipsos autem ad videndum etiam atque etiam cæteros invitare. Hoc anim *tantum*, ajunt, se Ingeniosissimo Boerhaavio *opponere: veni; & vide*. Hoc sæpius inculcant, illoque præsertim in loco in quo scriptum ast: „ Uno verbo dico, id, quod ego pono, illud ego „ demonstro, & ibi maneo, ultra nihil dico, an- „ tequam ultra non video. Et puto, quod hoc „ sit solum officium Anatomici, nullum aliud: nam „ comparare, disputare, ratiocinari, non tam mul- „ tum pertinet ad Anatomicum. „ Sed quanquam (si verum dicendum est) ad Anatomicum tam pertinet comparare, disputare, ratiocinari, quam non decipi, quam quod invanerit, cui bono sit, quærere, & quid porro indagandum, & qua ratione, intalligere, quam denique recta atque ordine quæ invenit, docere: & quanquam supra satis, ut opinor, ostensum est, frustra nos præparatum aliquid videre, nisi qua omnino ratione, & quam ab omni errandi periculo remota præparatum sit, ante videamus; tamen ex aliquo qui præparata ista vere alegantissima, ac præstantissima inspexerit, sciscitemur, an ipsa videre satis sit, ut id de quo agitur, demonstratum esse, fateamur. Sciscitemur autem non ex ignotis quibusdam hominibus, quamvis notis gravi Auctori Schelhammero (*l*), cum scripsit: „ audivi etiam qui eo- „ rum præparata viderunt, vasorum autem meram „ illam coagmentationem deprehendere non potuere; „ sed ex Præclaro aliquo, Doctoque Viro, optime erga ipsos animato, cui „ omnia sua in Anatome tran- „ scendentali molimina, magnis sumtibus tentata, & „ longa annorum seria pretiosissima supellectile ad- „ servata, eandide dixerint, demonstrarint „ ut puta ex Clariss. Jo. Christoph. Bohlio Reg. Boruss. Med. D. Is igitur hæc diserte ad ipsos scripsit (*m*): „ Nunquam, V. C. meditabundus magis circa tua „ & mea præparata hæreo, quam ubi corticem ce- „ rebri examino, nesciens sæpe an glandulosa Mal- „ pighiana hypothesis prævaleat, an tua vasculosa. „ Utrumque multum negotii facessit. Malpighianæ „ revera oculus & microscopium favent &c. „ Nec vero reticuit, imo fusa proposuit, cur sibi vi injectionis, & conquassationis ibi vasa sanguifera ostendi videantur, ubi secundum naturam non sunt. Quin etiam illud aperte addidit: „ Regeres, unde „ ergo cera mea ad vasa perveniet, ubi nulla erunt? „ respondeo: scias, V. C. te forte conquassatione „ injectæ jam piæ matris, nondum repletos ajus „ talæ canales, qui in primo axperimento fibrosi „ apparebant, nunc de novo macerando dissol- „ vuntur, & ceram admittunt, posse adsumere „ pro cortice, quod tibi ex præparata pia ma- „ tre ex fœtu oculariter demonstrare possem, hinc „ macerationem in aqua te forte illudere (ve- „ nia sit voci.) Quod vero dissolvantur, & abs- „ cedant vasa, demonstrat tum aqua turbulenta, „ flocculenta. „ Hic tamen in ea ipsa Urbe hæc scribebat, in qua & præparata illa erant, & qui præparaverant: cum his versabatur, illa ante oculos habebat; ut non satis intelligam, quonam modo ipsi quoque illud idem in scriptis opponeretur: *veni, & vide*. Sed fac, hunc unum aut non omnia, aut nou satis vidisse. Sciscitemur iterum ax Illustri aliquo Viro, qui pariter *sui veritati obsequiosus, a nullis stet partibus*, quem isti ipsi Experientissimi Homines sibi *Amicum* agnoscant, quem confiteantur *oculos habere tam acutos, quam unquam viderint in ulle homine, atque præterea assuetum esse ad usum microscopiorum accuratissime*, quem denique sua ipsi sponte *faciant judicem totius litis*; *quia opinantur* (& jure opinantur) eundem *optime omnium intelligere illa omnia, quæ ipsi in Anatomicis invenerunt*. Quid ergo iste ipse Celeberrimus, Integerrimus, Perspicacissimus, Peritissimus Vir Boerhaavius, post eorum præparata diliganter inspecta, ad ipsos publice scripserit, attendamus. *Scio*, inquit, *te has* cutis quasdam *papillas habere nervosas, & pro hisce mihimet quam luculentissime demonstrasse*; tamen *aperte audeo coram te profiteri, quod contemplatus diu, & undequaque, prælucente microscopii acie omnia lustrans, putaverim fere, quod illæ papulæ sint ipsi folliculi glandularum cutanearum simplicissimarum, qui tales apparent, quia artificium tuum materiem ceratam adigit usque in vascula subtilissima arteriosa, quæ desinunt ad superficiem membranæ illum cavum utriculum cutaneum efficientis; unde igitur membranula hæc glomer quasi convolutorum vasculorum, elevatior in rotundi corpusculi speciem porrigitur*. Et alio in loco, in quo agitur de substantia hepatis, quæriturque an mere sit vasculosa „ Dedisti mihi hepatis humani frusta „ varia præparata; in quibus hoc ipsum negotium „ examinandum propriis meis oculis perlustrandumque „ voluisti. Dicam nunc ego, pace tua, libere, ut „ inter Bonos decet, quid ipse sentiam. „ Operæ autem pretium esset hic omnia quæ sentit, describere; sed brevitati consulentes, hæc tantum exscribemus: „ Arteriolæ in membrana cujusque folli- „ culi acinosi hepatici digestæ, si perfecte repletæ „ sunt, nec tamen materies possit per exilia extre- „ ma in cavum ipsius utriculi effundi, ita compri- „ ment undique hunc, ut omnino avanescat, ne „ minima quidem residui specie relicta, quæ ocu- „ lis cerni queat. Hanc autem rem manifesto evin- „ cere videtur exemplum cutis in facie, ubi avi- „ dentissime apparet, deleri folliculos certo ibi axi- „ stentes, si optimo successu iverit cera in extremas „ arterias. — Si autem contingit materiem transire „ per ultima illa artariarum emissaria usque in ca- „ vum acinulum, tum confusio fit omnium: quia „ spectatur tantum quasi extravasatio quædam, quæ „ ast vera repletio folliculi: quod rursum demon- „ stratur clarissime, quandocunque repletio fit pan- „ niculi adiposi, membranæ cellulosæ, corporis „ spongiosi penis, & similium; tum enim effusa „ cera omnia confundit. — Cogita, quæso, hoc: „ ut rite intelligatur, quousque tuto liceat arguere „ ex hisce. Enimvero membranæ sunt adeo subti- „ les, & compressæ undique a distendente mate- „ rie, ut ne microscopiis quidem intra ceraceam „ materiem cerni queant, vel distingui ab illa. „ Ubi vero de ea præparatione jecoris verba fiunt, in qua post ceræ in vasa injectionem, hæc diuturna in aqua maceratione, & conquassatione ita diducuntur, *ut nihil penitus folliculosi adesse, unusquisque oculis suis videat*, hæc sentit Vir Æquissimus Boerhaavius: *Quod non defenditur a cera ut balsamo, in aqua putrescendo, deliquescit sensim, separatur, abluitur. Tenuis igitur membranula acinuli secedit a vasculis repletis, hæc deinde relinquit sola*. Itaque (mox addit) *erraret ille maxime, qui, visis hisce, crederet, hepar naturale non habuisse nisi hæcce vasa. Tuto autem asserere, omne repletum sic a non impleto separari posse; nihil vero ultra*. Denique; ne multus sim; ubi de præparatis loquitur renibus, *dubitavi*, inquit, *sæpe, an non injectio a te facta, quando perfectissime omnia vasa replet, quæ attingit, eo magis alia omnino deleat. Ubi autem minus penetravit ultima, tum relinquere alia corpuscula adhuc visibilia, & distinguenda. Hincque fieri, ut aliquando in lie-*

Morgagni Epistolæ Anatomicæ. B

(*l*) Analect. Anat. Sect. 13. th. 13. (*m*) Dissert. Epistolar. de usu novar. Ceræ propag.

in liene glandulas admiseris, aliquando negaveris easdem.

21. Nnn ignoro, tot esse præparata Experientissimorum Virorum, ut omnia inspicere ac contemplari occupatissimo Boerhaavio non licuerit. Haud tamen existimo, non optima quæque quæ tunc habebant, ipsi ostendisse: nec certe puto, quæ ad eum ob id consulto miserunt, ut *hoc ipsum negotium examinare propriis oculis ac perlustrare* posset; non fuisse ex illis quæ maxime idonea judicarent ad demonstrandum. Quam ergo in partem acceperunt linceras amicissimi Viri dubitationes, in eandem & nostras accipiant, præsertim cum iidem Gravissimo Auctori Boerhaavio libentissime astipulemur iis quoque in locis in quibus jure meritoque incredibilem ipsorum Dexteritatem, Experientiam, Artem, & eximia atque admirabilia Inventa summis laudibus exornat. Quæ quidem tot, & tanta sunt, ut nihil Ipsorum laus ab iis minuatur, qui non omnia quæ Ipsi putant, ex eorum demonstrationibus certe elici, suspicantur. Inter ea Inventa illud non postremum certe admiramur, quod pro humorum secernendorum varietate varios in hac, illaque parte ultimorum vasculorum reptatus compererunt; ut nullum esse dubium possit quin longe Malpighium, quod ad vasa istarum partium attinet, superaverint, ipsa quidem & agnoscentem, & inter necessaria ponentem, sed neque incredibilem vasorum numerum, neque admirandam reptatus varietatem demonstrantem. Quod ut perlibenter fatemur, sic vicissim de tota hac controversia videri nobis, non diffitemur, magis quidem fuisse demonstratum, in glandulis esse vasa quæ non negavit Malpighius, quam non esse vesiculas quas posuit. Quæ cum ita sint; non constat adhuc, repugnare hepatis, aut renum naturam, artificiis vel subtilissimis examinatam, quo minus inter illorum vasa membraneos folliculos esse, credamus: Hos autem nisi ponamus: vesicularum in iis visceribus, a Valsalva, & Littrio habitas observationes non satis explicari posse, ostendimus. Videntur igitur non inconsulto facere illi Anatomici qui nondum eosdem folliculos satis tuto negare se posse, existimant, præsertim cum in iis visceribus, cæterisque in partibus in quibus aliquid a sanguine secerni vidit, Malpighius esse, confirmaverit. Quem cum sequuntur, non illi hominis potissimum auctoritatem, neque tot aliorum Anatomicorum assensum, sed plurium variarumque quibus sciunt esse usum id inquirendi comperiendique viarum atque rationum admirabilem consensum sequuntur. Perquam enim difficile factu est, si in ejusmodi partibus folliculi nulli sint, ut non tantum morbosa constitutio, unde nos supra in hanc sumus disputationem ingressi, verum etiam ut omnino sana, ut inermes oculi, ut vitro instructi, ut expressiones, ut injectiones, ut macerationes, ut coctiones, ut atramenti affusiones, ut insectorum, ut piscium, ut aliorum animalium inspectiones, ut in his habita experimenta, & siqua præterea adjumenta alia Malpighius adhibuit, ut hæc, inquam, omnia in idem convenerint, ut folliculos tamen inesse, diligentissimo, cautissimo, peritissimo Anatomico, per tot lustra assidue hoc potissimum quærenti, & agitanti, indicarent.

22. At enim Malpighius I. folliculos ope microscopii ostendit: II. vel si sine hac; certe in sanis neque ostendit, neque ostendere potuit: III. vel si in sanis; certe non in partibus ejusmodi omnibus: IV. vel si in omnibus; glandulas tamen non ostendit. Ad hæc quatuor cum sigillatim respondero, finem de hac controversia scribendi faciam. Et primum, quod ad usum microscopii attinet, satis ipse (n), ut probe nosti, dubitanti Kerckringio respondit. Hæc ego addam. Vel hoc volumus infirmæ atque hebeti nostrorum oculorum aciei datum summo Dei beneficio adjumentum ab re anatomica, & physica prorsus amandare; vel contra, volumus retinere. Si amandare volumus; quid tot fiet pulcherrimis Illustrium Virorum Inventis? quid his superstructis plurimis, & ab doctissimo quoque nunc probatis, confirmatisque dogmatibus? Inventisne igitur frugibus, ad glandes iterum redire, nostraque nos sponte tot, tantisque quæ vitrorum ope non in terra modo, sed in cælo quoque aut detecta sunt, aut detegi possunt in posterum, privare malemus? Si tamen volumus; quid Viri Experientissimi qui a Malpighio dissentiunt; ut maxime subtilia, atque elegantia ipsorum Inventa penitus cognoscamus ac perlustremus, non modo exemplo suo nos docent, ut *per microscopia in radiis solaribus* contemplemur, sed & *microscopium* anatomicæ eorum *tabulæ inspiciendæ adhibeamus*? Certe ipsi testimonio utuntur Cel. Boerhaavii, qui ea quæ de ultimis vasculis docuere, *per microscopia omnis generis conspexit*, & nonnulla *microscopiis quinti generis tantum potuit assequi*. Verum hæc dicta sunt a me propterea quod aliquos Cl. Viros supra animadverterim Littrio microscopii usum objectavisse; non quod omnes qui a Malpighio discrepant, huic objectent. Si igitur volumus, ut par est, microscopii usum retinere, abusum tamen, & fallacias vitare; quis Malpighio magis vitare potuit, primum in microscopiis exercitatissimo, tum minus acutis, simplicissimisque ut plurimum utente, denique per hæc, non abnormia quædam, & incredibilia perspiciente, sed cum iis quæ per alia adjumenta sic satis retexerat, maxime consentanea?

23. Nam ut cætera omittam, & de modo illo uno dicam in quem erroris suspiciones minime cadunt; oculis ipsis inermibus, folliculos in glandulis sanissimis Malpighium Discipulis, atque Amicis ostendisse, & multo magis ostendere potuisse, non dubito. Quanam id ratione? est enim alterum de quatuor ad quæ nos responsuros esse, spopondimus. Principio quæro, quid illæ tandem sint subrotundæ particulæ ad extremum canis, & plurium aliarum bestiarum intestinum locatæ, & brevi collo ad anum hiantes, de quibus in Quartis *Adversariis* (o) locutus sum? Peyero (p) certe, quem inter primos facile ponas qui in quadrupedibus memorarunt, nihil dubii fuit, quin *sub ani sphinctere utrinque latitantes glandulas* esse, traderet: quod si alicui forte scrupulus aliquis superesset; satis, ut opinor, ex manifesta glandulosa substantia qua ipsarum parietes in quibusdam saltem Avibus instructos undique esse, alias ostendam, omnis evelli scrupulus posset. At hæ glandulæ profecto ipsæ sunt magni quidam folliculi, sive, ut Blasius (*) cum jam inde ab A. 1673. in eas incidisset, statim appellavit, *Vesicę*; ut nos propterea consueverimus, quod alibi (q) etiam scripsimus, unam aliquam ipsarum *ut simpliciorem, eandemque obviam, atque conspicuam Malpighianæ Glandularum Structuræ ideam*, proponere. Quod ergo nos facimus; cur tanto magis facere non potuit Malpighius? Pariter non modo a nobis, sed ab Auditoribus etiam nostris; ut in Sextis *Adversariis* (r) tradidimus, & post horum editionem in aliis quoque, ac nominatim in juniore Milite, cum optime valeret, perempto observavimus; haud semel in linguis hominum longe sanissimis illæ, positæ ad radicem, glandulæ ita sunt compertæ, ut in mediis singulis glandulis singulæ caveæ intus laterent, in quas ut glandularum osculum præbebat aditum, sic alia, nonnunquam satis crebra, & manifesta foraminula secretam in tenui glanduloso caveæ pariete materiem poterant importare. Atqui nihil folliculis similius quam istæ caveæ: imo istæ ipsæ nihil aliud quam folliculi sunt, si intima dumtaxat membranula singulas succingens spectetur. Quin etiam cum Epistolam hanc meam relegerem, alia edita est a Cl. Solertissimoque Viro Christoph. Jacobo Trewio *de Vasis Linguæ Salivalibus* inscripta, ubi has ipsas particulas pingens quales in mortuo ex cerebri vulnere conspexit (s), sine ulla dubitatione *folliculos membranaceos* appellat, describitque *ita comparatos, ut ad lentis magnitudinem, flatu per singulorum orificium manifeste hians immisso, facile distendi potuerint*. Supra etiam (t) appellaverat *glandularum linguæ folliculos*. In his autem appellationibus,

r

(n) Op. Posth. (o) Animad. 99. (p) De Gland. Intest. Exerc. 2. (*) Anat. Animal. P. 1. c. 6. (q) Animad. cit.
(r) Animad. 97. (s) Tab. 3. (t) Tab. 2, Expl.

bus, in eaque descriptione tantum abest, ut studio partium quidpiam dederit; ut legisse non videatur qui antea has caveas animadverterint, non secus ac paulo infra qui primi in homine Sublingualium glandularum ductus retexerint. Quas ergo nos caveas, aut vesiculas nullo vitro adjuti vidimus, Malpighius in linguæ anatome exercitatissimus videre non potuit, aliisque, inermibus oculis, demonstrare? His autem potissimum utor exemplis, quod in ipsis magis conspicua res est; non quod alia desint sive nostras, sive aliorum observationes spectantibus. Nam; ut de alienis quoqua dicam; Jo. Nic. Pechlinus (u) in Duodeno canis intestino agmen earum glandularum quæ Peyeri postea dictæ sunt, esse *invenit dumtaxat vesiculas quasdam, aut cellulatos membranæ carnosæ colliculos*; in porci autem intestino, *varia*, inquit, *sparsim glandularum dicam an Vesicularum agmina visus conjecit, & tandem assecutus est. Erant certo ad unum rivi ovuntur ultimas terminantia arterias, secretumque a sanguine liquorem in cellulas & inde in tubulos conferentia*. Joannes autem Jacobus Wepferus (x) ad Peyerum hæc scripsit: „ Glandulæ intestinales mihi videntur esse vesiculæ fayiformes, cavernulæ, aut tubuli cæci, similes vesiculis seminariis, aut cavernulis in postica membrana pituitosa post uvulam vel in limbo palati ac tonsillarum, aut prostatis foemininis; non corpuscula pulposa perinde „ ut glandulæ hepatis, pancreatis, & cæteræ id genus. „ Et Peyerus ipse (y) *inflatis*, inquit, *& exsiccatis* (leporis) *intestinis glandularum loco remanserunt cellulis pulmonum raninorum persimiles foveolæ, quas aliquandiu asservatas, postmodum etiam aliis atque aliis rerum naturæ studiosis spectandas exhibuimus*.

24. Sed has memorantem, atque alias in quibus Malpighius folliculos potuit ostendere, glandulas memoraturum interpellant me Experientissimi Viri, *volentes, ne hæ ponantur inter glandulas, sed ut vocentur in posterum cryptæ*. Vellem ego quoque posse in hac re indulgere Meritissimis Viris. Sed qui possim, cum Anatomici longe Doctissimi, ac Celeberrimi, qui ante hoc tempus de iis glandularum agminibus verba fecerunt, non *cryptas*, sed *glandulas* nuncuparint, cumque Eruditissimus Professor Thomas Whartonus (z), antequam Malpighius quidquam ederet, linguæ illas glandulas describens, neque in *unius cujuslibet medio sinulum foraminulo perforatum* omittens, eam totam linguæ partem *glandulosam* appellarit? Quid? Quod cæteri Anatomici has linguæ, & intestinorum particulas constantissime glandulas vocarunt: quod non modo faciunt Virorum etiam Experientissimorum Clarissimi Asseclæ; sed cum multas alias partes a verarum numero glandularum excludant, has tamen sine ulla hæsitatione admittunt. Et vero cur non admittant? *quia*, inquiunt illi, *nec similitudo cum nomine, nec cum vera glandula adest*. Sed quam veram glandulam, & quo jure dicendam statuant, infra (*) videbimus; hic illud attendere satis sit, linguæ glandularum substantiam solere consimilem inveniri substantiæ aliarum quas Veteres pro veris glandulis habuerunt, ut earum quæ in palato sunt, quas sane pro *glandulosa carne* agnovit Falloppius (a); has vero & glandulas intestinorum a cæteris quoque præstantioribus vel nullarum, vel adversarum Malpighio partium Anatomicis inter veras, ut dixi, glandulas, quantum ego scio, constanter reponi. *Similitudinem* autem *cum nomine* si velint solicite in veris omnibus glandulis requirere; cur non etiam in omnibus requirunt musculis *cum* muribus similitudinem? imo vero cur non eandem illam in cæteris quas approbant, requirunt glandulis? Nam certe pancreas, & glandulam pinealem merito vocari glandulas, agnoscunt. Non oportebat igitur ab ipsis scribi: „ Vox glandula diminutivum est a glande, atque propterea foret opus, „ ut hæc particula (crypta aliqua videlicet) saltem haberet aliquam similitudinem, per quam aliquo modo accederet ad formam ita dictæ glandis; sed nulla talis spectatur inter membranaceum „ tenue parvæ cavitatis involucrum, & inter fructum quercus: unde vel ex ipso linguæ usu non „ deberent tales parvæ, & vix visibiles particulæ „ corporis glandulæ appellari. „ Non oportebat, inquam, hæc scribi; quasi vero pinealis glandula glandem ferme æquaret, aut pancreas non longissime superaret, aut denique ad formam glandis idem pancreas magis accederet, quam vesicula aliqua subrotunda.

25. Igitur, ut ad illud quod promisimus, revertamur; cum illæ de quibus dicebamus, particulæ jure nequeant e glandularum numero expungi; potuit certe Malpighius, inermibus oculis, sanis in glandulis folliculos demonstrare. Porro cum in his, aliisque ex iis partibus in quibus e sanguine aliquid secernitur, folliculos manifestos conspiceret; haud præter rationem fecit, ut in cæteris quoque ejusmodi partibus esse, crederet, præsertim cum ipsos, alio aliquo adjumento nixus, non deesse, intelligeret. Neque enim necesse est, nec fieri profecto potest, ut pari evidentia in partibus omnibus ostendantur: qua de re tertio loco verba a nobis facienda sunt. Quid enim? Num in minimis animalculis quædam idcirco partes non sunt ponendæ, quod sub oculos cadere non possunt? Musculos certe in iis non videmus; & tamen cum progredi videamus, musculis non carere, intelligimus propterea quia hæc duo in aliis animantibus conjuncta esse novimus, progressum, & musculos. Sic quia in cæteris secretoriis partibus secretionem, & folliculos conjuncta vidit Malpighius; non perperam fecit, si in illis quoque in quibus secerni aliquid a sanguine, demonstrare poterat, folliculos autem non poterat, folliculos tamen inesse, credidit. At vero hoc, ajunt, non est Anatomici: *Nos amamus oculis videre, ratiocinari relinquimus illis, qui in Disputationum subtilitate palmam quærunt*. Præclarum sane propositum, quod utinam posset omnibus in partibus habere locum. Verum *cryptarum vascula non possunt ita adhuc clare videri*. Quid censebimus? „ Ad nos, inquiunt, quod attinet, putamus, quod omnes (particulæ) quæ faciunt humores diversos, etiam habeant ad illud opus ibi faciendum vasa diversæ reptationis & contexturæ. Humores autem diversos „ posse fieri in solis vasis, absque glandulis, certi sumus ex cortice cerebri, mammis, testiculis; in quibus omnibus id clare apparet. Cur ergo & non hic „ loci? „ Alibi „ operæ pretium ipsi esse existimant „ ulterius expiscari, quid statuendum sit de sudoris „ fonte, an ex præteulis & ita dictis Glandulis cutaneis, sicuti Malpighius statuit, aut ex extremis „ Arteriolis roris instar, uti ipsi sustinent. „ Si quæris, cur ergo *sustineant* quod ipsi fatentur esse amplius indagandum; alio in loco ostendunt. „ Evidentissime, inquiunt, ad oculum demonstravimus, quod „ ipsæ extremitates arteriarum sanguiferarum, recta „ exporrectæ, affundant secretum humorem ad irrorandas & lubricandas partes, idque sine ullo invento interveniientis machinulæ membranosæ cavæ. Exemplum dedimus in ductibus hygrophthalmicis Cl. „ Meybomii, quos repletione invenimus sic factos, sic „ agere, sine ulla omnino glandula media, sed mera simplici vasculorum tantum actione. —— Ita & ipse „ sanguis exit de corpore per dilatatas, rectas, arterias, naturaliter in menstruorum excretione. —— „ Unde nec credi debet, alios esse sudoris fontes, nisi „ tomenti instar subtilissimi tenues extremitates arteriolarum subcutanearum. „ Denique, ut sciens prudensque alia ejusmodi exempla præteream, de Thymo hæc docent: *Thymus itaque, quum Glandula sit, solis igitur constabit vasculis, non Glandulis minoribus*. Nonne illam ipsam quam in aliis non laudant, ipsi methodum sequuntur? Quæ enim alia est methodus Malpighiana, nisi hæc: *Thymus itaque quum Glandula sit, non solis igitur constabit vasculis, sed & Glandulis minoribus*. Non ut ipsos arguerem, exempla hæc protuli; Deus enim mentem meliorem mihi, quam quos ex animo colo, eos ut ausim redarguere; sed ideo protuli, ut ipsos rogarem, ut quod in rebus adhuc subobscuris sibi liberum esse, volunt, id ne vicissim negarent Mal-

(u) De Part. Medic. Fac. c. 36. (x) in cit. Peyeri Exerc. 2. (y) Ibid. (z) Adenogr. c. 22. (*) n. 32. & seqq.
(a) Obs. Anat.

Malpighio. Quod si ajant, se demonstrasse ab aliis glandulis abesse quod a thymo abesse, existimant; Malpighii Asseclæ respondebunt, Præceptorem suum demonstrasse in aliis glandulis inesse quod in thymo inesse, existimat. Hoc etiam fortasse addent, conditionem non esse parem; nam demonstrationes Malpighii quæ sint, neminem ignorare, ut siquid aliquis in iis desideret, possit ille statim proponere; at viam rationemque qua suas Experientissimi Viri contrarias apparant demonstrationes, ad hoc tempus omnes latere, ut si quod forte erroris periculum subsit, id pro certo afferri, atque indicari in publicum bonum non possit; id autem periculum videri Clarissimis, & amicissimis eorum Viris vel in iis subesse demonstrationibus quæ tanquam cæterarum evidentissimæ propositæ sunt. Sic in cerebri cortice Bohlius, in jecinoris autem substantia Boerhaavius quas suspiciones, qualesque habeant, supra esse ostensum. His addi jam posse Amicum alium, in Arte injectionum sane versatum, Anatomicum Doctissimum atque Experientissimum Abrahamum Vaterum (*b*), qui in glandulis, seu mavis in *ductibus hygrophthalmicis Cl. Meibomii* non obscure in dubium vocavit quondam propositam demonstrationem, illam eandem videlicet quam paulo ante vidimus exempli, atque adeo fundamenti & normæ loco memorari, ut inde, quasi ex re manifesta & *evidentissime ad oculum demonstrata* colligeremus, in cæteris quoque partibus, *sine ulla omnino glandula media*, humores ex arteriis in ductus transire. Cum enim Vaterus ea qua pollet industria nuper replevisset palpebrarum arterias; non propterea nihil nisi *ductus simplices*, *serpentino cursu ad* Meibomii *ostiola decurrentes* conspexit, sed & illa quæ ego ante (*c*) indicaveram, omnia, scilicet *unumquemque eorum* ductuum *exhibere racemum ductuum minutissimorum*, *quibus corpuscula sphæroidea botridis instar cohærent*, *a latere utroque in ductum medium communem concurrentium*. Quamobrem ipsa veri vi ingenuus Scriptor permotus ita rem concludit, ut diserte ajat: *Non itaque video, quid obstet, quominus has lineas subpalpebrales aggeries minutissimarum glandularum cum Morgagnio appellemus*. Nam quod continuo subjicit tamen: *nisi quis forte objicere velit*, *corpuscula globosa*, *racemis ductuum adhærentia*, *non tam glandulas in sensu strictiori*, *quam acinos glandulosos ex contritis arteriolarum extremitatibus oriundos esse*; hoc vero (quod facit ipse) in medio est in præsenti quidem disputatione ab utraque parte relinquendum. Satis enim est, quod pro *evidentissime* positum fuerat, sic in dubium esse vocatum, ut proclive jam sit omnibus suspicari, si cera, in arterias injecta, in arteriis subsistat, hasque intra modum distendat; quod in Vateri injectione factum videtur; tunc *corpuscula sphæroidea*, & laterales quibus hæc cohærent, canaliculos, res secundum naturam nullo adhibito artificio nobis conspicuas, adhuc apparere: sin autem cera adeo impellatur ut dilatet præter modum arterias, sibique ipsi inveniat aditum in Meibomii ductus, eosque repleat; tunc vero *nil* amplius conspici posse, *nisi* medios eosdem ductus, sive communes *canaliculos serpentino reptatu reptantes*, *ceu continuantes cum arteriolarum extremis*, *sicuti extremitates arteriolarum Renum* (nam hæc quoque continuatio eadem transitus injectorum ratione satis creditur esse demonstrata) *cum ductibus urinosis a Cl. Bellino depictis*; sphæroidea autem corpuscula non ipsa modo injectæ ceræ colore, & nimia arteriolarum turgentia obrui, sed laterales etiam obtegi ductus, inter communium quemque & illa corpuscula interjectos: quos quidem is qui, aliter se gerendo, præclare vidit Vaterus, antea in ejusmodi demonstratione peritus obscuratos, eoque prætermissos, sine ulla tandem dubitatione ad hunc modum confirmavit: *singula hæ lineæ subpalpebrales non sunt ductus simplices serpentino modo complicati*, *sed totidem ductus communes ex concursu ramorum lateralium generati*, *adeoque tot ductus communes excretorii totidem glandularum conglomeratarum æstimandi*.

26. Cæterum ex iis quæ supra de thymo, de glandulis cutaneis, de cryptis producta sunt, exemplis, atque aliis quæ produci potuerant, in primisque de vasculis ovilli uteri vermicularibus, deque ductibus mammarum lactiferis, intelligi satis licet, ne eos quidem qui cum Malpighio non faciunt, potuisse ipsos in locis omnibus in quibus secretiones contingunt, dogma suo modo demonstrare suum aut de vario vasorum reptatu, aut de extremarum arteriolarum cum excretoriis ductibus continuatione. Quid? si addamus: imo quædam esse ejusmodi loca in quibus, vel suis adhibitis præparationibus, folliculorum tamen vestigia non prorsus oblitterasse videantur. Nam in renibus; ut illud omittam quod ingenue confitentur, *Arteriolas degenerantes in ductus urinarios*, *ante dictam degenerationem*, *quandam mutationem subire*, *aut eas in aliud esse mutari*: *& qua in re illud consistat*, *accuratius in posterum perscrutandum*; ut hoc, inquam, omittam; pari certe ingenuitate semel, iterum, tertioque fatentur, se *in renibus invenire talia rotunda corpuscula*, *magna instar seminis papaveris*, *ubi per microscopia spectantur*, *sed nescire hucusque*, *quid de illis dicant*: quo vel uno fieri posse speraveram, ut nemo inculcaret, *renum substantiam* ab iisdem *totam vasculosam demonstratam esse*, etiamsi illa corpuscula aut ita raro (contra atque illæ confessiones indicant) deprehenderentur, ut *morbosa* credi fortasse possent, aut *tam pauca & exigua* essent (sine illis tamen quæ Cel. Boerhaavius, ut supra vidimus, non sine causa conjicit per ipsas injectiones deleri) *ut largissimæ urinæ secretioni minime sufficere* viderentur. Neque illud omittendum est quod de genu glandula, a se præparata, Mucilaginosa iidem illi Experientissimi Viri conscribunt: *in vasculoso illo apparatu locantur ubique exigua membranacea receptacula*, *similia iis quæ in intestino recto imprimis*, *ut & intestinis tenuibus observantur*, *quæque versatissimus in Anatomicis Listerus* (an Peyerus) *donat nomine agminis glandularum*. Qua ex candida confessione hoc interim colligendum est, non vanam futuram fuisse illam de qua supra dicebamus, Malpighii methodum, si quia aliis in glandulis folliculos esse demonstraverat, in Mucilaginosis quoque nominatim, esse censuisset. Nec vero vana fuit: nisi quid me fallit; in toto illo glandularum prope innumerarum genere, Conglobatarum videlicet, de quarum structura tandiu distulit sententiam dicere. Nam quod *subobscure* antea percipiebat, denique (*d*) simplici, at diuturna, in communi aqua adhibita earundem per longum sectarum maceratione, præclare deprehendit, scilicet inesse ipsis, etiam sanis, rotundos, vel ovales folliculos, ex membrana candida, mollique constantes, quæ si secetur, suum cavum ostendit, & effuso humore, in se ipsam collabitur: hosque in singulis fibrarum carnearum, in retis modum implexarum, areis singulos, interdum etiam binos, vel ternos locari, in eosque sanguiferorum vasorum extremas propagines videri desinere. Non me fugit, quod ne Malpighium (*e*) quidem, antequam hæc scriberet, fugiebat, *Sagacissimorum Virorum firmum illud assertum*, *Conglobatas scilicet glandulas non aliud esse*, *quam vasorum implicatum nexum*: neque me præterit, Exercitatum Anatomicum Nuckium (*f*) fibrarum quidem intra has glandulas implicationem, seu rete postea vidisse; folliculos autem non vidisse. Attamen haud miror, non eadem quæ Malpighius, invenisse qui non eadem qua Malpighius, via ac ratione quæsiverunt. Itaque cum ipse dissensum Nuckii vidisset, ut hominem decebat qui illa quæ docuerat, se posse ostendere non dubitaret, propositam a se inquirendi viam constantissime inculcavit (*g*). Utinam Experientissimorum etiam Virorum qui ab ipso cum in cæterarum, tum in harum quoque glandularum structura discrepant, dissensum perlegere potuisset. Fortasse illud, & quidem æquum, optasset, ut primum ostensa ab ipso via non semel se frustra usos esse, docuissent, tum vero alteram qua sunt usi, & per hanc quænam comperta haberent, proposuissent. Quid enim, si hæc

(*b*) Miscellan. Berolin. Tom. 4. P. 3. Diss. 5. (*c*) Advers. I. n. 32. (*d*) Epist. de Struct. Gland. Conglob.
(*e*) Ibid. (*f*) Adenogr. ubi de Gland. Conglob. c. 2. (*g*) Op. Posth. prope fin.

si hæc altera, ut ad arterias vel tenuissimas patefaciendas est certe mirum in modum utilis, sic earum distentione potest reliqua oblitterare, aut certe obducere, ad quæ patefacienda unice illa prima vasa tuisset? Veri enim simile est, molles illos & in se facile collabentes folliculos ea ratione multo facilius esse obductos, qua vel rete illud fibrarum non a Malpighio modo visum, sed a Nuckio etiam insculptum, & satis crassum delineatum, usque adeo videtur fuisse obductum, ut ne hoc quidem amplius memoretur: quod minime nobis mirum est, quando supra vidimus, istis injectionibus peractis, & cutem, & ipsos cordis lacertos ex meris sanguiferis vasculis contextos apparuisse; illud potius mirum, non omnes tamen folliculos esse oblitteratos, si forte ad illos pertinent *multa illa, parva, pulposa corpuscula quæ hinc inde sanguiferis vasculis adhærebant, & quæ adhuc accuratius sunt indaganda*.

27. Illud hoc loco me abs te interrogari posse video, qui fieri suspicer, ut his, aliisque in glandulis injectione possint folliculi oblitterari, quos in Mucilaginosis, ut paulo ante videbamus, nihilominus servari, constat? Ego vero ut varii hujus effectus caussam aut variæ folliculorum magnitudini, firmitati, resistentiæ, aut variæ nonnunquam, injectæ materiæ conditioni, copiæ, impetui, & quæ sunt alia ejusmodi, adscribi posse, existimo; sic illud scio, aliam ad alias in una eademque parte res demonstrandas anatomicam administrationem magis esse accommodatam, ut quæ una patefacit administratio, alia obducat, & si uni huic credas, id facile neges quod altera esse demonstrabit: quemadmodum pancreatis vasa si repleas; *nullum*, quod Experientissimi Viri ajunt, *superfit dubium, quin Pancreatis constitutio nil sit, nisi vasorum manipulus*: at si Io. Conradi Peyeri experiundi viam notam habeas; longe aliter fortasse censeas, & ex membraneis folliculis constare, affirmes. Non fuit profecto, ut notum est, Malpighii auditor Peyerus; neque ex illius dogmate, sed ex propria experientia scripsit (*h*): *Experiundo sane cognovi, ipsum pancreas constare e membranis diversimode replicatis vesicularum specie, in quas illud resolvere possum*. Fuit quidem Malpighii auditor Valsalva; nobis tamen constat, non ex Præceptoris tantum, sed ex propria etiam observatione, & facultate; ut quem paratum fuisse scimus ad demonstrandum; illa quæ nunc defendimus, monuisse (*i*): „ Res minimas non omnes omnium, alioquin etiam „ peritiorum, oculos incurrere: & illarum aliquas „ uni Anatomico neutiquam apparere, quæ inte„ rim satis facile ab aliis ostendi possint, qui nem„ pe ob diuturnam præcipue exercitationem, quæ„ nam subjecta illis rebus ostendendis sint aptiora, „ didicerint. Sic Vesicularem, inquit, Glandula„ rum substantiam a Celeberrimo Præceptore meo „ Malpighio longo labore detectam,—— non desunt „ qui videre se posse, negent; & tamen illis qui „ in talium Partium anatome diu, & multifariam „ sunt versati, eam satis ostendere promptum est. „ Quare in his, & similibus Anatomicorum dissen„ sionibus attendendum est, non utrum aliquis in „ re Anatomica utcunque se exercuerit, sed in qua „ Parte, quanto tempore, quave indagandi ratione „ potissimum laboraverit: quod cum præstitum fue„ rit, tunc porro judicandum. „ Equidem illos quos inter, & Malpighium non convenit, Anatomicos non utcunque omnes, & brevi tempore in glandularum structura indaganda versatos esse, contendo: imo Experientissimos, Clarissimosque, quibuscum agimus, Viros diu, multumque, & incredibili quadam subtilitate ac diligentia in eo se exercuisse, confiteor. Non propterea tamen constat, iis quoque indagandi rationibus quibus Malpighius, Peyerus, Valsalva utebantur, pari spatio temporis, ac pari diligentia, constantiaque esse usos. Quod donec constet, non ægre ferent, ut opinor, si quis horum quos laudavi, Anatomicorum se posse credat observationibus adstipulari. At enim *re non verbis, demonstratione, non auctoritate decidendum*, Æquum sane petunt. Sed ut nostrum neminem esse puto qui quod se observasse profitetur, ita ut observavit, non ostendat; ita æquum puto, ut quod tres tales Viri se observasse, & posse ostendere, professi sunt, ostendi ab iis potuisse, ne dubitemus. Quando igitur eorum quibuscum agimus, æquitatem spectatam habemus, non est profecto cur vereamur, ne quod Malpighius, Peyerus, Valsalva se observasse, & demonstrare posse, ostenderunt, non observasse, aut demonstrare non potuisse, suspicentur. Siquid igitur dubii restat; nimirum sic est intelligendum, ut in administrationem cadat qua illi in observando, demonstrandoque utebantur, ne forte cum periculo aliquo erroris esset conjuncta. At si Malpighii in fabrica glandularum Conglobatarum inquirenda administrationem quærunt; supra est indicata: si vero Peyeri, & Valsalvæ; queri non videntur posse, si cum ipsi propriam celatam velint, hi suam non revelarint. Igitur ex verbis, inquiunt, cujusquam, & auctoritate decidetis? Nos vero hic nihil decidimus; imo ut nihil, nisi de quo satis constet omnibus, decidatur; quid aliorum qui secus sentiunt, objectationibus, & auctoritati opponi queat, pro veri studio non reticemus.

28. Restat de quatuor illud ultimum, an folliculi quos Malpighius ostendit, non modo nihil ad glandulosarum partium naturam pertineant, sed ita ab hac discrepent, ut si constet, partem aliquam esse *vesiculosam*, ob id ipsum consequatur, non esse glandulosam. Qua de re si forte existimas satis supra (*) esse disputatum, ubi ostensum est, cui bono in secernentibus partibus vesiculæ esse queant; velim animadvertas, non deesse Doctissimos Viros, qui non modo, ut ibidem vidimus, non *ubicunque secretio est, ibi esse glandulam*, sed neque *ubicunque glandula est, ibi esse secretionem*, concedant. Quorum primum quidem ob eas causas quas recenset, probatque Gulielmus Cole (*k*), *Malpighio omnium primo placuisse*, ex hujus Exercitatione *de Hepate* ostendunt, in qua (*l*) *satius esse*, scripsit, *credere, omnem depurationem, secretionemque succi, sive excrementitii, sive proficui, e sanguinis massa, solis glandulis haberi*. Alterum vero minime dubium est, quin vel ante Malpighium Gravis alius Anatomicus, Glissonius (*m*) maxima asseveratione affirmaverit, *esse*, ajens, *verissimum, omnibus glandulis id commune officium esse, ut secretionem aliquam instituant*. Atque utraque hæc sententia quantum ab ignobilibus, aut a veri similitudine abhorrentibus ad munus utilissimum, verique simillimum glandulas traducebat, tantum a plerisque probata est, donec Peyerus, aut alii præterea, Brunnero visi sunt nimium primæ tribuisse. Certe Peyerus, ab hoc se sugillatum existimans, cum acrius pro eadem in *Merycologia* (*n*) propugnasset, eo Brunnerum adegit, ut in priore Exercitationis *de Glandulis in intestino Duodeno detectis* editione (*o*) non modo secretiones quasdam sine ulla glandula, *per proportionatos* dumtaxat *poros* haberi, contenderet; sed, aliter si esset; *necesse esse* diceret, ob nutritii humoris secretionem, *totum* corpus *glandulam esse*. Verum, ut Brunnerus in hoc nimius fortasse fuit, tum quia Gulielmus Cole (*p*), primæ illius sententiæ patronus, secretionem humoris nutritii (quam *privatam* appellitabat) & nominatim exceperat, & a Malpighio fuisse exceptam, ostenderat, tum quia necessario excipiendam fuisse, Peyerus postea commonstravit edito commentariolo (*q*) *de Secretione, & ejus Organo in Animalibus*; sic vicissim ipse Peyerus inter respondendum eo decucurrit (*r*) ut sententiam illam alteram quam tuebatur Brunnerus, confirmans videlicet (*s*) *manere hactenus immotæ veritatis, nec ullum Anatomicorum dubitare, quin ubi glandula, ibidem secretionem natura instituat*, jam in dubium trahere inciperet, præter *glandulam pinealem, & pituitosam cerebri*, etiam alias commemorans, *quarum vel esse nullam prorsus, vel incertam & ambiguam secretionem*, existimabat, ut *thymum, conglobatas plures, & renes quos vocant*

(*h*) Merycolog. l. 3. c. 9. (*i*) De Aure Hum. c. 2. n. 7. (*) n. 17. (*k*) De Secretion. animal. c. 5. (*l*) c. 4. (*m*) Anat. Hep. c. 45. (*n*) l. 3. c. 2. (*o*) in Corollar. (*p*) l. cit. (*q*) in Ephem. N. C. Dec. 3. A. 6. Obs. 133. (*r*) Ibid. (*s*) in Corollar. cit.

vocant succenturiatos, nihil varitus huc ipsas *antiades* adnumerare, & *mammas cum fœminarum —— quæ lactare nequeunt secretionis defectu*, *tum præcipue masculorum*, Itaque dum acerrime inter se concertarent, alter alteram sententiam, quo placere magis Adversario, perspiciebat, eo magis impugnavit. Sed qui utramque pariter improbaret, haud scio an aliquis extiterit ante Viros Eruditissimos qui nunc Malpighio refragantur. Nam simul id quod Brunnerus, contendunt, ut vidimus, non ubi secretio est, ibi quoque glandulam esse, simul quod is suo, & reliquorum omnium Anatomicorum nomine fatebatur, ubi glandula, ibidem esse seretionem, ipsi cum Peyero in dubium revocant. *Quis*, inquiunt, *probare certo potest*, *glandulam pinealem*, *pituitariam*, *capsulas atrabilarias*, *thymum*, *glandulam thyroideam*, *bronchiales &c. aliquid secernere? & tamen pro veris glandulis ab unoquoque habentur*, Et posset quidem, missis iis quæ Brunnerus reposuit (*t*), aliquis respondere, satis videri cæteris Anatomicis, esse istas glandulas intus extraque non dissimiles certarum partium aliquid e sanguine secernentium, ut quod in hisce fieri vident, secretionem videlicet, idem in illis fieri, argumententur, præsertim cum haud vanam esse hanc ipsam argumentandi rationem, ductus ostenderint excretorii, in aliis quæ his carere credebantur, glandulis tandem inventi, ut in Parotidibus, in Sublingualibus, in Pancreate, cujus sane exemplum proposuit Doctissimus Michelottus (*u*). Posset, inquam, aliquis hoc respondere, atque insuper quærere, videamusne parvorum omnium musculorum, ut puta qui in Auris ossicula inseruntur, atque adeo carnearum omnium fibrarum motum, ut hunc ostendere ac demonstrare possimus? num quemquam propterea hoc tempore dubitare statim atque fibras quaspiam, intus extraque cæterarum carnearum non dissimiles videt, quin movendo, ut cæteræ, tendendove inserviant? Nos tamen, his omissis, quam aliam glandularum notam iidem Eruditissimi ac Præstantissimi Viri, quorum labores & industriam ad illustrandam Anatomen hac quoque in parte etiam atque etiam laudamus, ipsi in communem utilitatem protulerint, eodem quo ipsi protulerunt, animo consideremus.

29. „ Quæcunque pars, inquiunt, a Veteribus glan„dula appellata est, aut habitum illum obtinet, „ quem illæ partes habent, quas Veteres glandulas „ appellarunt, talem pro vera glandula agnoscimus, „ & pro tali habendam esse, censemus. Quæcunque „ vero eo habitu destituitur, illam e numero glan„dularum exterminandam judicamus. „ Equidem si istum habitum intus potissimum spectari, & inquiri vellent; facilius possem assentiri. Verum ajunt: „ Veteres quasdam partes nostri corporis ob „ peculiarem habitum, sive ob singularem faciem „ externam, nullo habito respectu sive ad structuram „ internam, sive ad figuram sphæricam, sive ad u„sum, glandulas dixisse: ideoque, cum nobis ne„que liceat, neque ob confusionis metum, op„portunum sit, nomina vetera mutare, aut glan„dularum nomen talibus partibus imponere, quæ „ nimis diversæ sunt ab illis, quas ita vocarunt, „ hinc nomen glandulæ nulli parti (licet similem „ fabricam internam, similemve usum habeat, „ quam quædam glandulæ obtinent) recte compe„tere posse, nisi talibus, quæ similem simul fa„ciem externam, sive peculiarem illum habitum „ obtineant, ob quem olim & primum ita dictæ „ fuerunt, & adhuc hodie a vulgo ita dicuntur. „ Profecto ex iis me esse, & Amici norunt, & ipse confiteor, qui *Veterum nomina* haud censent *præter necessitatem* esse *immutanda*. Sed hic tamen non de immutandis agimus, sed de jam diu, & magna consensione immutatis. Namque Anatomici a tot lustris id sibi ejusmodi in rebus licere existimantes, tot jam libros novis hisce impositis nominibus fere unanimes implevere, ut, si verum fateri velimus, verendum esset, ne non confusionem jam tollerent, sed longe majorem, ut nunc se res habent, inveherent, si nomina ad illorum qui primi olim imposuerunt, arbitrium nunc revocare conarentur. Istis ipsis Viris Eruditissimis, meique amicissimis nunc minime placere opinor (ut cætera in quibus ab Antiquorum sententia, & consuetudine haud secus ac Recentiores alii, passim diffident, prætermittam) alias cum Veteribus spermaticas partes dicere, alias carnosas; spermaticarum autem substantiam iterum duplicem, solidam scilicet, & huic adhærentem carnosam; carnes denique & agnoscere, & vocare has quatuor, proprie dictam musculorum fibris, parenchyma viscerum vasis, peculiarem cujusque partis villis superadditam, glandularum vero in se convolutam. At si habitus ipse partium a Veteribus conspectus in causa magnam partem fuit, hæc ut vocabula imponerent, & si earundem partium intima ac diligentior inspectio ac perscrutatio ab recentioribus Anatomicis instituta, illa ferme omnia coegit deserere, cur in glandularum appellatione ad corticem iterum respiciemus, nucleum ipsum negligentes? Ne ipsi quidem Veteres in partibus definiendis necessarium sibi arbitrabantur ab Antiquiorum, & Gravissimorum sane Auctorum sententia non recedere. Cum enim Hippocrates (*x*), aut alius vetustissimus certe Scriptor cor esse musculum, docuisset, Cornelius autem Celsus (*y*) idem confirmasset; Galenus (*z*), cæterique deinceps Medici tandiu repugnarunt, ut cum denique Nicolaus Stenonius, (*a*), cordis fabrica penitius inspecta, jure ac merito ipsum esse musculum, confirmaret, ne tum quidem Anatomici deessent, & in his Diemerbroeckius (*b*), qui, incassum quamvis, tamen conarentur resistere, ac pene Deorum, atque hominum fidem implorarent, ne contra atque *omnes Medicorum Scholæ* statuissent, primarium viscus totius corporis e viscerum numero deturbatum pessimo exemplo, nec sine doctrinæ confusione ad alia mox viscera, partesque alias traducendo, inter serviles musculos detruderetur. Vicit tamen facile veritas; atque intima structura cordis, cæteris musculis non dissimilis inventa, ut pro musculo nunc cuncti habeamus, perfecit.

30. Jam vero si, ut in cordis natura definienda Veteres inter se discrepabant, sic in partibus quibusdam glandularum nomine appellandis forte dissenserint; quid tum nobis faciendum sit, quæro. Nam sive eas appellemus, sive non appellemus glandulas; a Veterum norma recedamus, necesse est. Et vero non parum dissensere in cerebro, in renibus, in testiculis, in lingua, in glande penis inter glandulas annumerandis. Et de cerebro quidem Viri Doctissimi quid sentiant ipsi, proposuere. „ Si quis velit, inquiunt, totum cerebrum pro „ glandula magna habere, quia Hippocrates illud, „ ob qualemcumque similitudinem, corpus glandulis „ simile vocavit, non valde repugnabo: licet se„quentes Veteres idem non egerint. „ Non omnino leve est quod hic Recentioribus concedere incipiunt. At suscepta norma non ad hoc solum, sed ad majora etiam perducet. Neque enim Hippocrates (*c*), vel quicunque is antiquissimus Auctor fuit, cerebrum tantum *simile glandulæ* esse dixit, sed ea subjecit quibus ostenderet, se pro glandula omnino habere, cum *majus*, inquit, *est cerebrum*, *quam ALIÆ glandulæ* (τῶν ἄλλων ἀδένων), & *facit morbos & minores*, *& majores*, *quam ALIÆ glandulæ* (ἢ αἱ ἄλλαι ἀδένες.) Deinde secundum propositam normam, similem esse glandulæ, & esse glandulam idem est, si quidem in extrema facie similitudo spectetur, quam se (non minutam particularum structuram) tunc spectasse, ostendit Hippocrates: *cerebrum*, inquit, *simile glandulæ*: *est enim cerebrum album*, *ac friabile*, *quemadmodum etiam glandulæ*. Quod si cerebri habitus Hippocrati quidem visus est similis cæterarum glandularum, aliis autem Veteribus non est visus; hinc sane quam norma proposita sit incerta, ac dubia, intelligi potest. Quam tamen qui pro-

(*s*) Dissert. de Gland. Pituitaria in Corollar. (*u*) De Separ. Fluidor. Prænot. 4. (*x*) l. de Corde. (*y*) De Medic. l. 4. c. 1.
(*z*) De Anat. Administr. l. 7. c. 8. (*a*) De Muscul. Observ. Specim. (*b*) Anatom. l. 2. c. 6.
(*t*) De Glandulis.

proponunt, cum Pinealem glandulam, constanter ab Antiquis pro glandula habitam, glandulam esse, non dubitent, hæc autem corticali cerebri substantiæ colore, ac substantiæ modo satis similis sit; suam ipsi normam sequi non videntur, cum *expungendam esse e numero glandularum corticalem cerebri substantiam*, scribunt, *quia nihil in ea conspicitur neque nudis, neque armatis oculis, quod glandularum minorum figuræ, multo minus habitui simile sit*. Nam quod addunt, *præsertim dum injectiones docuerunt, eam ex meris vasculis constare* (ut illud *armatis oculis*, & *glandularum minorum figuræ*) neque ad normam propositam spectat, & si *ex meris vasculis constare* apud ipsos quoque glandularum repugnat naturæ; alias præterea multas glandulas, a Veteribus sic vocatas, ex albo glandularum expungant oportet, & in iis nominatim, præter mesenterii glandulas, & mammarum, ipsum etiam pancreas, ut quod, si injectiones easdem attendamus, *nil esse, nisi vasorum manipulum*, supra (*) est a nobis commemoratum. Sed & illud omittant oportet argumentum quod insuper addidere, ex eo petitum quod *veræ glandulæ*, in quibus *glandulas mesenterii*, & *pancreas* diserte ponunt, *raro, si unquam, in vesiculas mutatæ reperiantur; —— partes vero vasculosæ*, quales renes esse, non dubitant, *sæpissime*. Nam neque *sæpissime* occurrunt ejusmodi elaboratæ, quales Malpighii Affeclæ potissimum urgent, ut puta Littrianæ, vesiculæ, & sicuti illud utrumque partium genus ab his censetur constare ex vesiculis, quantumvis non ad eundem modum compactis, ita ab iis vicissim qui illud argumentum objiciunt, utrumque ex vasculis constare secundum eam quam probant, injectionum methodum, negari non potest. Qua quidem methodo velint, an nolint stare, ipsis certe est etiam atque etiam considerandum. Nam si nolint; non est cur alibi eandem urgeant adeo contra Malpighii Sectatores, aut scribant: *vera glandula, hoc est, peculiare quoddam corpusculum, ex vasculorum congerie peculiari membrana inclusum*. Sin velint; at ista saltem quæ in utroque pariter glandularum genere ex ea methodo sequuntur, attendant.

31. Quod autem de corticali cerebri substantia, hoc est, e numero glandularum esse expungendam „ idem sentiendum ajunt de hepate, liene, renibus, „ & testibus; in quibus nos, inquiunt, & multi alii „ præstantissimi anatomici nihil quod glandularum „ habitum obtineat, reperire potuimus; at vascu„ la copiosissima ubique in eis deprehenduntur. „ Hinc igitur rectius vasculosa appellantur hæc vi„ scera, quam glandulosa, quia revera vasculosa „ sunt, atque sic competens nomen ipsis tribuitur. „ Omnium vero maxime mirari se, addunt, quod „ —— multi lienem quoque glandulosum esse perhi„ beant, cum tamen —— hodie —— conveniant, „ nullam secretionem hic fieri, quia ductu excreto„ rio destituitur. „ De liene quidem von erat cur mirarentur; nam qui Malpighii sententiam sequuntur, hi & secretionem intra illum fieri, & pro ductu excretorio venam ipsam Splenicam inservire, arbitrantur. De reliquis illis partibus, & de ipso liene, non glandulosis, sed vasculosis appellandis, illud ipsum universe dico quod paulo ante, objiciens pancreatis, atque aliarum verarum sane glandularum exemplum, dicebam. Sigillatim autem de renibus, & de testiculis hæc addo: Eundem illum antiquissimum Auctorem libri *de Glandulis* diserte scripsisse: *habent præterea etiam renes glandulas; nam & hi multa humiditate exsatiantur, Majores vero etiam hac parte, quam alia, glandulæ existunt*. Quod & aliis Antiquorum placuisse, cum Auctor indicat libri, Galeno attributi, *de Utilitate Respirationis*, tum Galenus ipse (*d*) his verbis confirmat: *sunt qui renes quoque inter glandulas annumerent: hi namque glandulosum quiddam habere ipsis videntur*. Porro Aretæus quoque (*e*) renum *glandulosam naturam esse*, & (*f*) *renes substantia glandulas referre*; Meletius (*g*) autem eorum substantiam *tonsillaris naturæ* esse scripsit. Quapropter Eustachius (*h*) eruditissimus peritissimusque Anatomicus docuit, renum *substantiam, inter glandulas a non paucis Authoribus numerari ——: nec deesse* quidem, *qui officium & usum renum magis, quam eorum substantiam spectare videantur* (quæ res, & quod infra subjicit, *quasdam partes —— substantia, figura, & officio glandularum naturam elegantissime æmulari*, satis, si adhuc esset opus, ostenderent, num *Veteres —— nullo habito respectu —— sive ad figuram sphæricam, sive ad usum, glandulas dixerint*) nec deesse, inquam, qui propterea *glandularum nomen renibus attribuant; —— plerosque* tamen *ipsorum hoc facere, quod renes non secus atque alios adenas & mammas, substantia glandulas esse, credunt: ——* se autem ipsum, *laryngis glandulas, potius quam testes, ac mammas, ad renum substantiam proxime accedere, asseverare*: & præterea *habere renes glandulas, alias quidem exterius, —— alias vero in eorum substantia elegantissime exsculptas*. Jam vero testiculos *ex genere esse glandularum*, Galenus (*i*) docuit, idemque ille Scriptor quem cum ipso confundi diximus, & Aretæus (*k*), Paulus (*l*), Theophilus (*m*), Avicenna (*n*), Meletius (*o*), Mundinus (*p*), Berengarius (*q*), Sylvius (*r*), Falloppius (*s*), Stephanus (*t*), Laurentius (*u*), Bauhinus (*x*), Spigelius (*y*), Plazzonus (*z*), Veslingius (*a*), aliique confirmarunt. Quæ cum ita sint, Virique Doctissimi animadvertere per se possint, non esse igitur ponendum, Antiquos, *renes, ac testes nunquam pro glandulis habuisse*; ab eorum plane cognita ingenuitate expecto, ut secundum propositam ab ipsis regulam, tanto magis concedant, renes, & testes glandulas esse, quanto disertius de his, quam de cerebro, id a Veteribus, traditum est. Idemque facturos spero in choroidis Plexus glandulis in posterum agnoscendis, ubi animadverterint, plures ax Vateribus nobiles sane Anatomicos ipsas sine ulla dubitatione posuisse. Nam Bauhinus, ut alias (*b*) indicavimus, Pinealem *glandularum ejus Plexus maximam* dixit. Adrianus autem Spigelius (*c*) non modo *Glandulis eosdem hos Plexus esse plenos*, ipse agnovit, sed id diligenter notandum esse monuit etiam *ex observatione Varolii*. Hic vero præstantissimus certe, & cum paucis comparandus Anatomicus, eas glandulas, quas ipsum primum invenisse, jam alii ante hos viginti annos admonuerunt, non modo in priore Epistola, ad Mercurialem Civem meum *de nervis Opticis* scripta, proposuit, sed & in sua Anatomia (*d*) his verbis confirmavit: In cerebri ventriculis majoribus „ quædam sordidæ & laxæ glandulæ, quarum „ plurima copia, membranis contextæ locantur; quæ „ veluti spongiæ per vasa a cerebro, & cerebello eo „ transmissa excrementum exsugunt; & isti glan„ dularum cumuli sunt illi, quos omnes ante me „ parum accurate plexus retiformes appellarunt; sed „ qui diligenter rem ipsam oculis intuentur, luce „ clarius glandulas esse, & non arterias, observa„ bunt. „

32. Verum hæc ut ipsis incommoda, Malpighii tamen Affeclis commoda sunt. Quid illa quæ a neutris certe probari possent, & tamen ex norma proposita sequerentur? Nam Galenus (*e*) ipsius linguæ *naturam aliquo pacto glandulosam* esse, docuit. Non modo autem Jacobus Sylvius (*f*) censuit, penis glandem revera *glandem*, hoc est glandulam, *esse*, *aut carnem glandosam, seu glandem carnosam: ob idque glandibus, aut carnibus, attribui posse, ut gargareonem*; sed & Joannes Riolanus (*g*) docuit, *Penem terminari magna glandula turbinata*, imo Andream Laurentium reprehendit (*h*), quod *in descriptione, & enumeratione glandularum omisit balanum penis, & mammarum glandulas, & testes*. Num igitur placet, ut ipsam linguæ substantiam aliquo modo glandulosam

(*) n. 27. (*d*) De Alim. Facult. l. 3. c. 6. (*e*) De Caus. acut. morb. l. 2. c. 9. (*f*) De Sign. diut. morb. l. 2. c. 3.
(*g*) De natura homin. (*h*) De renibus c. 2. (*i*) loc. cit. (*k*) loco cit. (*l*) De Re Med. l. 6. c. 61.
(*m*) De corp. hum. fabr. l. 3. c. 27. (*n*) Canon. l. 3. Fen. 20. tr. 1. c. 2. (*o*) l. cit. (*p*) Anat. ubi de Anat. Testic.
(*q*) Comment. in cit. loc. Mundini. (*r*) Isag. Anat. l. 1. c. 7. (*s*) Inst. Anat. (*t*) De dissect. part. corp. human. l. 3. c. 83.
(*u*) Hist. Anat. hum. corp. l. 9. qu. 2. (*x*) Theatr. Anat. l. 1. c. 37. (*y*) De hum. corp. fabr. l. 8. c. 27.
(*z*) De Partib. generat. inserv. l. 1. c. 9. (*a*) Synt. Anat. c. 6. (*b*) Advers. Anat. VI. Animad. 9. (*c*) Oper. cit. l. 10. c. 8. & 7.
(*d*) l. 9. c. 5. (*e*) De Succor. bonit. c. 4. (*f*) Isag. Anat. l. 1. c. 7. (*g*) Anthropogr. l. 2. c. 31.
(*h*) Animadv. in Op. Anat. Laurent. ad l. 3. c. 4.

loſam dicamus, vel cum Whartono (*i*) glandem penis *iatus conſlitus ex glandula fungoſa*, affirmemus? Quod ſi hæc duo agnoſceremus; tum vero ſecundum eam qua de loquimur, normam plures alias partes, quippe his duabus babitu ſimiles, ex muſculoſarum, aut iſtiuſmodi celluloſarum numero in glandularum claſſem tranſcribere, cuncto reclamante Anatomicorum ordine, cogeremur. Sed ſiqua in re omnes reclamare Anatomicos poſſe, vereor; in ea certe vereor, quæ ex propoſita norma tum conſequitur, tum diſerte iis quæ hic iterum deſcribam, verbis colligitur: „ binc nomen glandulæ nulli par„ ti (licet ſimilem fabricam internam, ſimilemve „ uſum habeat, quam quædam glandulæ obtinent) „ recte competere poteſt, niſi talibus, quæ ſimilem „ ſimul faciem externam, ſive peculiarem illum ha„ bitum exhibeant, ob quem olim & primum ita „ dictæ fuerunt, & adhuc hodie a vulgo ita di„ cuntur. „ Ioutilis enim diſſectio, hoc eſt ipſa Anatome, foret; inutilis uſuum obſervatio ad partium genus naturamque definiendam, ſi contra atque duo illa commonſtrant, nihilominus externa rerum facie ſtare, & ab hac una pendere Anatomici, ut cæterorum hominum vulgus, deberent. At ea ſaltem facies, is habitus certa, uniformiſque res eſſent; non tam incerta, ac multiformis, quam omnes intelligunt ſtatim ac glandulas inter ſe conſerunt. Quid enim ſimile, quid commune inter externam faciem habitumque Mucilaginoſarum, & Inguinalium? nonne illæ pinguedinis; hæ carnis faciem atque habitum æmulantur? Quid inter Thyruideæ Appendicem, quæ, tametſi glanduloſa eſt, haud raro faſciculus muſculoſus videtur, & glandulam aut Pinealem, corticalis cerebri ſubſtantiæ, ut ſupra dicebamus, conſimilem, aut Lacrymalem Internam leporis, & gliris noſtratis; medullari eorum cerebri ſubſtantiæ ſic, ut alias deſcribam, conformem? &; ne ab homine recedam; inter Littrii glandulam, & Appendicem Pituitariæ? In hac tanta igitur externæ faciei & habitus harum, & aliarum præterea quas conſulto omitto, glandularum diſſimilitudine, quonam modo eam ipſam rem qua non minus inter ſe glandulæ diſcrepant, quam cum aliis conveniunt partibus quas partes non eſſe glandulas, aut omnes ſciunt, aut Viri iſti Clariſſimi certe contendunt, eam, inquam, ipſam rem ſeligemus, ut differentiam quam vocant ſpecificam inter glandulas cæteraſque partes conſtituamus?

33. Hic ex me quærent pro ſuo jure, & pro communi veri ſtudio, atque adeo pro noſtra indiſſolubili amicitia, mutuis officiis aucta, ſummiſque eorum ac immortalibus in me meritis confirmata, ex me, inquam, hic quærent Doctiſſimi, & Præſtantiſſimi Viri, quamnam igitur aliam definiendarum glandularum normam approbem, qui, quam ipſi excogitarunt, non ſequar? Nullam certe ex quinque illis primis quas & ipſi jure meritoque rejecerunt: qua in re, aliiſque in quibus poſſum omnibus, iiſdem perlibenter aſtipulor. Sed antequam dico, quam ipſe probem; neceſſe eſt novas Glandulæ, Cryptæ, Acini definitiones perpendere, quæ poſtquam ipſi ſemel hac de re iterumque ſcripſerunt, ab Experientiſſimis, & utrique noſtrum ſpectatiſſimis Viris propoſitæ ſunt. „ Glandula eſt „ corpus ſolidum, in coctione conſtans, conflatum „ ex aggregato vaſorum, undique cinctum membra„ na, cujus vaſa differunt pro differentia bumo„ rum, quos efficere debent. Crypta eſt flacci„ dum, in coctione inconſtans corpuſculum vaſis „ conſtans, non cinctum membrana ab omni par„ te, ſed ſupra patulum inſtar foveæ. Acini ſunt „ rotundula corpuſcula, non cincta membrana, quan„ tum poſſum hucuſque videre, quæ vaſcula (an, „ quæ in vaſcula) inter excarnandum ſolvuntur in „ formam ſubtiliſſimorum penicillorum. „ Ut a poſtrema hac definitione incipiam; vereor ne præmature propoſita ſit, quando ne ipſi quidem negant, fieri poſſe, ut circum Acinos membranulam (fortaſſe & intra Acinos) tandem videant. De Cryptis ſatis ſupra (*) dixiſſe videor quare ipſas non deceat a veris glandulis diſtinguere; ſi illud modo quod hic me promiſi additurum, præſtitero, ut hanc Glandulæ definitionem oſtendam veræ glandulæ non convenire. Nam ſi hoc oſtendero; utique haud amplius conſequetur, ideo cryptas non eſſe glandulas, quod non cum iſta definitione conveniant. Illud autem primum animadvertam, etſi apparet idcirco hanc definitionem cum duabus reliquis eſſe excogitatam, ut Malpighium, ad normam non aliquam communem, & omnibus jam notam atque probatam, ſed novam, inauditam, atque *ex* ipſorum qui ab eo diſſentiunt, *opinione* propoſitam, comparatum atque exactum, cauſa cadere neceſſe foret; tamen id fortuito contigiſſe, quod non ſatis mirari poſſis, ut multa alia quæ ipſe vel primus docuit, vel cum prorſus obſoleta eſſent, reſtituit, per eandem iſtam definitionem coohrmeotur. Hæc enim, ſicut alii parti, certe hepati, renibus, lieni, cerebro, placentæ convenit, ut omnibus continuo patebit qui ipſam expenderint, & quæ in his partibus, definitionis Anctores inveniſſe ſe, dicunt, non ignoraverint. Erunt igitur hæ omnes partes, ſi iſta definitio idonea eſt, veræ glandulæ, neque amplius ita eſſe dicentur vaſculoſæ, ut non ſint glanduloſæ. Placentam fortaſſe, & lienem conabuntur excipere, ut quorum vaſa non conſtet *efficere humores debere*. Sed vel hoc remittant neceſſe eſt; vel thymo, pineali, pituitariæ, thyroidææ, aliiſque ejuſmodi glandulis, quarum vaſa efficere humores, inter omnes, ut ſupra (**) vidimus, adhuc non conſtat, ſuam non convenire definitionem, fateantur. Quanquam iſtud quod ut certum atque exploratum in ſua ponere definitione non dubitant, glandularum vaſa *efficere humores debere*, a vero fortaſſe magis diſcrepat, quam ipſi putant. Viros enim Experientiſſimos etiam atque etiam rogatos volo, ut cogitent, an ipſos deceat qui Malpighium redarguunt, quod intra folliculorum cavum effici humores, exiſtimaret (quanquam non hoc magis concedunt ipſius Aſſeclæ, quam cutis papillas eundem pro glandulis accepiſſe) an ipſos igitur deceat intra ultimorum vaſculorum cava eoſdem effici humores, docere. Nimirum (quod & ipſi Exercitatiſſimi Viri alibi agnoverunt) humores in glandulis non efficiuntur; ſed ex ſanguine, quocum permiſti ad omnes feruntur glandulas, tantummodo ſeparantur. Hæc ipſa autem fuit Malpighii ſententia, qui etſi Nuckin reſpondens (*k*) confirmavit, *ſimplices glandulas folliculo veluti parte principe integrari*; principem tamen partem vel mole, vel fundamento, ut ſic dicam, & fulcro in ſuſtinendis circumjectis ſanguiferis vaſculis, nervulis, cæteriſque particulis ad abſolutam glandulæ ſtructuram neceſſariis intellexit; ut manifeſto commonſtrant illa (*l*) quæ ſupra ad Mini objecta reſponderat. „ Certum eſt, inquit, in ſuccorum ſeparatione, „ quæ mediis glandularum folliculis ſuccedit, dedu„ ctas ab arteriis particulas a poris determinatis lo„ culorum excipi ita ut ſubſequens propellat ante„ cedentem: ſed repleto folliculo, nec exinanito, „ nequeuntibus congeſtis ſuccis per proprium ex„ cretorium vas ulterius progredi, appulſæ cum ſan„ guine novæ particulæ, quæ alias admitterentur „ in folliculi concavitatem, una cum pertranſeun„ te ſanguine ulterius propelluntur. „ Pergit porro alia addere, quibus oſtendat, *in ſanguine*, non modo *diverſos ſales & particulas a chylo communicatas præexiſtere*, verum etiam *ex continuo motu in eodem ſanguine, fieri veluti minimas adaptationes & racemos particularum*, mox in glandulis ab reliquo ſanguine ſeparandos ſub nomine bilis, ſalivæ, urinæ, & cæt.

Sic paulo antea dixerat *bilem a ſanguine per poros congruos loculorum hepatis ſeparatam, & exceptam, ipſorum concavitate*. Igitur noluit, in folliculis humores effici, ſed folliculorum cavo excipi, poſtquam ſunt a ſanguine per poros congruos ſeparati. Hos autem poros inter arteriolarum, folliculis circumjectarum,

latera,

(*i*) Adenogr. c. 32. (*) n. 24. (**) n. 28. (*k*) Op. Poſth. (*l*) Op. cit. ubi de Hepate.

latera, & horum cavum posuisse, liquido ostendere possunt illa (*m*) quæ iterum adversus Minum disputavit, hæc tamen, quæ multum sunt attendenda, præfatus: *Qua ratione contingat* urinæ separatio *varie explicatur? Doctissimi Viri Borellus, & Bellinus mechanice exposuerunt per modum cribri & fistularum varie configuratarum, quibus mediis determinata substantia separatur: quam quidem positionem, ut pote probabiliorem* (iis videlicet temporibus) *sequutus sum*. Hoc insuper addidit: *ex meis scriptis cursim etiam lectis patet, me mechanicam urinæ separationem non impugnare, sed dubium hærere, quæ specifica machina, nostris instrumentis analoga succedat*. Designabat autem Exercitationis *de Renibus* caput ultimum in quo diserte hæc scripserat: *cum naturæ operandi industria fœcundissima sit; ejusdem ignotæ nobis reperientur machinæ, quas nec mente quidem assequi licet*. Quæ omnia describere hic volui, ut cautam Malpighii prudentiam admireris, qui tantum abest ut intra folliculorum caveas secretiones fieri, doceret; machinas ipsas secernentes, quas certe non in iis caveis, sed circum eas esse ponendas, existimabat, usque adeo ignotas nobis esse posse, censebat; ut ne mente quidem assequeremur. Quid? quod de eorum quæ in glandulis vel sensu attingi dicuntur, utilitate atque officio dubitare adhuc fortasse licet.

34. Namque; ut ad propositam redeam glandulæ definitionem; ista vasorum variis in glandulis varietas non modo, ut indicatum est, non videtur varios efficere humores *debere*, sed dubium est, num ad hoc saltem præstandum sit instituta, ut varii humores sic magis (quod alio in libro, Viri Experientissimi credunt) *elaborentur, & in singularem suam naturam acquirendam ulterius perficiantur*. Ipse enim vel in eorum Scriptis mihi videor animadvertisse quæ huic dogmati repugnent. Etenim per involucrum Spongiosi Ovium ossis Inferioris *prorsus alio reptatu* vasa decurrere, invenerunt, quam per Superioris. Quæ tamen causa esse potest existimandi, alium ab his, atque ab illis, humorem in narium caveam corrivari? Pariter *nusquam se offendisse*, ajunt, *vasorum sanguineorum extrema, quæ tantam analogiam habeant cum iis, quæ constituunt corticalem cerebri substantiam, quantam placentæ uterinæ vasa*. Quæ tamen inter utriusque partis vasa muneris esse potest peculiaris similitudo? Verum ut illud concedatur; non tamen video, quam commodum sit in glandularum definitione istam ponere extremorum vasculorum diversitatem, primum vix cadentem sub oculos exquisitissimis etiam vitris instructos, deinde sic demonstratu difficilem, ut vel ipsi, incomparabiles certe in hac Arte Magistri, nondum in thymo, aliisque certissimis glandulis monstrare potuerint. Num forte quotiescunque de nova aliqua, aut etiam de jam nota particula quæritur, an glandula sit, ad normam hanc longe difficillimam atque impeditissimam erit confugiendum? Huc illud accedit, non videri varietatem istam vasculorum peculiariter ad glandulas tantum pertinere. Ipsi enim demonstrarunt, *Arteriarum propagines, per Costarum*, exempli causa, *periostium disseminatas, peculiarem habere cursum, & plane diversum ab iis, quæ per musculos intercostales parte exteriore repunt*.

35. Quod autem veras glandulas *undique cinctas membrana* dicunt; certe ibi non esse cinctas membrana concedant, necesse est, qua ductus emittunt excretorios, ut illæ quoque cryptæ quas alii lenticulares glandulas vocant, ibi membrana non cinguntur, qua exiguo ad centrum foraminulo sunt pertusæ. Imo in quibusdam piscium generibus vidisse me pancreas, memini, longe majore sui parte, quam cryptas, circumvestiente membrana carens, ut quod non ductu, sed magni sinus magno orificio ipsum per se intra intestinum patebat. Denique cum veram glandulam statuunt esse *corpus solidum, in coctione constans*, animadvertisse non videntur, esse parva, & mollia animalcula (ne dicam, esse etiam majorum animalium embryones) quorum corpora artactu, nedum coctione, dissolvuntur, aut certe quasi oblitterantur. Num ergo hæc suis carere glandulis contra ac ratio, & microscopia ipsa ostendunt, affirmare cogemur? Quod si in his glandularum parvitas ne sint glandulæ, non facit; cur in nobis si glandulæ quædam tam parvæ sint ut coctione contractæ, vix ac ne vix quidem amplius appareant, continuo has esse negabimus glandulas? Atque ut multa quæ addi possent, in pauca contraham; quoniam hi Clarissimi Viri agnoscunt, proprium esse glandularum, ut humores efficiant, seu potius secernant; illud sane ipsis concedam, non posse illam esse glandulam quæ instrumentis ad secernendum idoneis careat; at vero his illam carere quæ aut non sit undique cincta membrana, aut ob parvitatem, & mollitiem in coctione non constet, haud equidem video, cur concedere necesse sit, præsertim cum ipsi ea tenuitate esse posse instrumenta illa sua, hoc est vascula, ostenderint, ut vel magnum eorum numerum mollissimæ membranæ additum, ex qua pertusus folliculus, seu crypta efformatur, neque sub oculos cadere, neque tantam membranulæ firmitatem afferre oporteat, ut contractus inter coquendum folliculus, expressoque humore in se concidens, visum non effugiat. Quid? quod exiguis folliculis satis est exiguus numerus vasculorum. Quid? quod ultimum illud ac verum secretionis organum in re adeo minuta consistit, ut ipsum neque adhuc elaboratissima vitra retexerint, neque facile in posterum retectura esse videantur, cujus rei illud argumentum est, ne eo quidem adhuc pervenisse tot Perspicacissimos, & Experientissimos Homines, ut inter eos conveniat, an extremæ arteriolæ, quod hi affirmant, ipsæ in secretorios ductus producantur, an potius, quod alii docent, hosce ex suis lateribus emittant.

36. Quæ omnia cum ita sint, cumque ne huic quidem in definiendis glandulis normæ satis fidere nos posse, appareat; si quis iterum ex me quærat, cui tandem alii interea dum aliquis & præsertim qui optime omnium possunt, aut illi, aut isti ipsi Doctissimi Viri meliorem proponant, cuinam, inquam, alii magis fidere nos posse, existimem; fortasse respondeam, non unam aliquam normam, ut nunc se res habent, satis esse ad glandulas omnes sine haud injusta alicujus dissensione definiendas, sed has tres videri adhibendas, Auctoritatem, Structuram, Usum, ea quidem ratione ut universis plurimum, de singulis autem aliquid Auctoritati, plus Structuræ, non minus Usui, imo aliquando plus fortasse huic uni quam ambabus reliquis tribuatur. Quid enim tunc possis Auctoritati tribuere, cum substantiam ipsam linguæ, aut glandis penis, docebit esse glandulosam? Vel quid Structuræ tum tribuas, cum de ea agetur, non quæ per se intus, extraque appareat, sed quæ an sine omni erroris periculo præparata sit, ambigatur? Usus autem, in eo videlicet positus, ut aliquid e sanguine separetur, non modo ipse per se apparet, non modo naturæ glandulæ non repugnat, verum etiam nota ac signum videtur esse ipsius glandulæ, minime sane in his tantis præsertim tenebris ac dissensionibus contemnendum, propterea quod ex iis omnibus quas nemo veras glandulas esse, negat, plurimas, si per genera spectemus, id agere certum est; reliquas non id agere, hac tempestate qui pro certo doceat, nemo est; allud posse fortasse agere, vix uni, quod sciam, verisimile est. Atque hæc quæ respondi si forte aliquis probare voluerit (neque enim proposui, ut pertinaciter tuerer; sed tantum ut interrogantibus in præsentia satisfacerem) satis mihi concessum putabo ad id, cujus gratia in hanc sum postremam de glandularum norma disputationem ingressus, ostendendum conficiendumque, non repugnare videlicet, partem aliquam esse vesiculosam, eandemque glandulosam. Etenim si musculos in certis animantibus, quamvis longe alio atque in nobis colore, forma, habitu præditos, tamen musculos propterea dicimus, & jure quidem dicimus, quod aliquas ab ipsis, ut a nostris musculis, partes moveri, sci-

(*m*) Ibid. infra ubi de Renibus.

scimus, & si ob hanc ipsam causam in humano quoque oculo disposita radiorum modo per tergum Uveæ, filamenta musculosas fibras merito appellamus, tametsi non colore tantum, sed ipso etiam habitu videmus a plerisque omnibus musculosis fibris discrepare; cur tandem ubi partem aliquam inveniemus idem quod glandulæ, præstantem, hoc est aliquid e sanguine secernentem, cur, inquam, hanc, etsi nihil forte nisi membrana, aut membranea vesicula esse videatur, glandulam tamen appellare non licebit? quasi vero non latere in ea membrana, aut non intexta esse possent minima illa instrumenta quæ glandulam præcipue faciunt, hoc est, per quę aliquid e sanguine secernitur.

37. Quod si ea quæ sunt a me responsa, non probent, si longe plus Auctoritati, aut Structuræ esse, judicent, quam ipsi Usui, tribuendum; faciam ego quod facere ipsi fortasse recusabunt; hoc eorum judicium sequar: & nihilominus, ut opinor, idem ostendam, scilicet sive Structuræ, sive Auctoritati plus quam Usui tribuamus, posse eam partem quæ vesiculosa sit, eandem esse, & vocari glandulosam. Nullis autem aliis quam quæ superius (*) posita sunt, exemplis utar, tum perspicuitatis causa, tum brevitatis. Atque ut a Structura incipiam; vel externam illam & per se patentem, vel intimam atque arte inquirendam glandularum fabricam attendi volunt. Si externam; quid aliud videntur quam membraneæ vesiculæ, illæ ad canum podicem particulæ duæ, quæ tamen, ut ex aliis constat animantibus, sunt glandulosæ? quid aliud visæ Pechlino, & Wepfero tot illæ quę nunc Peyeri dicuntur, glandulæ intestinorum, nisi *vesiculæ*? Si autem intimam spectari volunt structuram; num Malpighius Conglobatas glandulas, num Peyerus pancreas, num ipsi Mucilaginosas glandulas ex vesiculis etiam constare membraneis non viderunt? Sive igitur externam, sive internam glandularum fabricam attendamus; quæ glandulosæ sunt partes, easdem vesiculosas esse posse, intelligimus. Quod vero ad Auctoritatem attinet; non levis profecto inter Veteres Anatomicos habita est, aut nunc habetur auctoritas Varolii, Spigelii, Bauhini. Hi tamen Plexus choroidis glandulas, quæ vix nisi minimarum, sæpe & majorum in humido præsertim cerebro, vesicularum membranearum forma solent apparere, ipsi esse glandulas censere, & glandulas dicere non dubitarunt: quod etsi supra eorum prolatis verbis ostensum est; hic tamen illa etiam addere juvat ejusdem Bauhini (n): *glandulæ*, inquit, *copiosæ, præsertim in cerebro humido: quare plexus hic glandulosus videtur creatus, ut superfluam Cerebri humiditatem, aliarum glandularum more, depascatur*; ut vesiculas illas, humore distentas, haud obscure videatur significare: quo pertinent ex verbis quæ supra (**) sunt producta, Varolii hæc potissimum: *quædam — laxæ glandulæ*, & *isti glandularum cumuli*; nam revera in eo præsertim flexu Plexus choroidis qui posticam utrinque spectat Lateralium ventriculorum partem, vesiculæ istæ haud raro solent quasi in acervum coactæ inveniri. Videntur igitur etiam *Veteres* interdum *vesiculas appellavisse glandulas*: quod si ipsi fecerunt; cur alii, non eorum modo auctoritate, sed simili etiam in certissimis glandulis fabrica, eodemque secretionis usu permoti, idem facere omnino non poterunt?

38. Quare amplius a Viris Clarissimis videndum puto, an *Vesiculæ circa uteri orificium internum sæpe occurrentes*, non sine ratione *pro glandulis haberi possint*: idemque puto de cutis glandulis Sebaceis, pręsertim cum illas quæ ex eodem prorsus genere in Nymphis sunt, jam eorum etiam aliqui in legitimarum glandularum numerum adscribant: quanquam his, quæcunque ad me attinent, glandulis quæ malunt ipsi nomina per me imponant licet, quando res ipsæ atque observationes constant, certumque est, illas Sabaceas quæ in cute sunt, glandulas non ea quidem corpora esse de quibus ipsi intellexerant, *raro apparentia in his qui bona utuntur diæta*, scilicet *tumores contra naturam*, sed res longe alias in hominibus quoque sanissimis, atque optimo victu utentibus compertas, & demonstratas. Aliis tamen interea liceat & has, & vesiculas alias membraneas, modo aliquid e sanguine secernant, glandulas, secundum Malpighii dogma, appellare. At enim *hoc pareret confusionem in Doctrina partium: sive hinc confusio nominum, & logomachię orirentur, si nunc vesiculas vellemus appellare glandulas*. Quid? si & Veteres sic appellarunt, & ex quo Malpighius scripsit, tot præterea, tantique Anatomici, ut nullus jam nobis deliberandi locus relictus esse videatur. Quid? si Doctrina partium non sic confunditur, sed in ordinem adducitur, illis quas secernere aliquid e sanguine videmus, omnibus in unam classem redactis. Num Cor, ut supra diximus, inter musculos translatum, ut doctrinam Scholarum mutavit, sic etiam corrupit, nec potius perfecit, atque illustravit? At *nemo hactenus, & ne quidem ipse Malpighius, pulmonem, ex vesiculis in ipso statu naturali constantem, propterea glandulosum appellare voluit? — Neque ovarium hactenus glandulis annumeratum fuit, licet in eo vesiculę manifesto deprehendantur*. Quod ad ovaria attinet, seu testes muliebres; Viri Eruditissimi facile jam poterunt meminisse, Galenum (o) olim, atque Soranum (p), postea vero Vesalio (q) indicante, & Columbo (r) annuente, Stephanum (s), Spigelium, (t) Veslingium (u), Rolfincium (x), Harveum (y), Whartonum (z), aliosque jam illos aperte glandulosum ad genus revocasse, ipsasque illorum vesiculas *creditas esse glandulosę naturę* non ab iis tantum Recentioribus qui Malpighianum dogma non sunt aversati, sed vel ab ipso Jo. Hieronymo Sbaraglio! (a) De Pulmone autem, & quod alii, atque adeo ipsi quoque diserte nunc addunt, de *Vesicula* etiam *fellis*, & de *Vesiculis Seminalibus*, & denique de *Vesica* urinæ, & *Vesiculis in sinubus ossium cranii*, inculcantes, *neminem veterum, neminem recentiorum has partes glandulas vocavisse, aut glandulas esse voluisse*, de his, inquam, partibus sic habeant, jam harum nonnullas a præclaris Anatomicis, vel ante propositum Malpighianum dogma, inter glandulas esse receptas, exempli causa a Whartono (b) Vesiculas Seminales: nonnullas porro ab laudato sæpius Jo. Conr. Peyero, atque adeo a Malpighio ipso, ut Pulmones. Et sane Whartonus de Vesiculis Seminalibus, tanquam de legitimis glandulis, trigesimum *Adenographię* caput universum conscripsit: cujus factum Harderus (c) propriis observationibus, Tauvryus (d) autem his verbis confirmavit: *Vesiculę seminales sunt parvę cavitates glandulosę*. De Pulmonibus autem hæc scripsit Peyerus (e): „ Et „ Pulmones etiam inprimis quoniam rem secernunt „ vitæ tam necessariam, — sive fabricam eorum „ consideres plane mollem, raram, & spongiæ simi„ lem, sive principem usum, ad glandulas merito „ pertinent. Quo utrum jam fuerint ab Autoribus „ plene relati, & an alii de hujusmodi secretionibus i„ dem quod ego judicaverint, iterum ajo me ignorare.„ Sed ante ipsum ita Malpighius (f) „ Hoc vitæ sal pul„ monum ope — eruitur, ut satius credo, ab exter„ no aere, cum pulmones ipsi propria structura glan„ dulam æmulentur; etenim probabile est, pulmo„ nes corpuscula quædam, quæ antiquitus brutalium „ animarum portiones credebantur, cribratione facta „ pertranseunti sanguini commiscere „: idemque postea novissimis etiam Scriptis (g) confirmavit. Verum hi secretionem, per pulmones factam in sanguinem, spectarunt; secretionem autem de qua hic agitur, ex sanguine attendisse nobilem Anatomicum Eduardum Tysonem, cum videlicet sanguis universus, per pulmones transiens, magnam sub halituum specie seri copiam deponat,

(*) Vid. n. 25. 26. 27. 32. (n) Instit. Anatom. (**) n. 32. (o) De Dissect. Vulvæ c. 9 (p) De Utero.
(q) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 15. (r) De Re Anat. l. 9. (s) De dissect. part. corp. hum. l. 3. c. 6.
(t) De hum. corp. fabr. l. 8. c. 21. (u) Synt. Anat. c. 7. (x) Ordo, & meth. generat. dicat. part. P. 2. c. 2.
(y) De Generat. Animal. Exerc. 65. (z) Adenogr. c. 33. (a) De Vivipar. generat. Scepf. 3. (b) l. cit. c. 6. & 30.
(c) Prodrom. Physiol. c. 7. (d) Nov. Anat. P. 2. c. XI. (e) Ephem. N. C. Dec. 2. A. 6. Obser. 223.
(f) De Polypo Cord. (g) Op. Posth. ubi de Pulmone.

ponat, ideoque pulmones inter glandulas numerasse, olim apud Cowperum (b) legisse videor. Et mirum sane fuisset, neminem id de Pulmonibus cogitavisse, in quibus substantia omnis ex lobulis, hi autem ex vesiculis constant, hisque tum carneo, & sanguifero rete, tum vasis aliis omnis generis instructis, tum vero eum ramis, & trunco arteriæ asperæ, tanquam cum excretorio quodam amplissimo ductu, communicantibus; ut Malpighiana glandulæ absolutissimæ structura neque elegantius, neque exactius referri posse videatur.

39. Mihi tamen de hisce, aliisque ejusdemmodi seu Vesicis, seu Vesiculosis membris, seposito omni partium studio interea sic videretur posse constitui; scilicet esse attendendum, quem illæ potissimum habeant usum, & si intelligatur, aliquam id unum, aut id maxime agere, ut aliquid e sanguine secernat, posse illam vocari glandulam: sin autem manifestum sit, aliud omnino agere; vocari glandulam non posse: sin vero & aliud agere, & tamen etiam aliquid e sanguine secernere, conspiciamus; non videri illos esse arguendos quibus non absolute quidem, sed ea saltem ratione qua aliquid secernit, spectatam, vocare glandulam, aut glandulosam partem placeret, ut certe eos non arguimus qui urinariam vesicam, aut ventriculum, carneam ipsorum tunicam spectantes, musculosæ etiam naturæ esse, dicunt. Quod si nulla omnino in re connivere, sed in omnibus, summo, ut ajunt, jure agere velimus, atque acriter illud tueri, nulla prorsus ratione id quod vesiculosum est, glandulosum posse appellari, cavendumque esse, ne sic agendo, totum corpus glandulosum faciamus; magnopere ego quidem vereor, ne Malpighii Asseclæ vicissim contendant, id quod vasculosum est, glandulosum dici non posse, videndumque esse, ne sic agendo, multo magis universum corpus glandulosum faciamus: quanquam, ut verum fatear, si secretionem quamcunque attendit, neutra pars videtur totum corpus glandulosum facere, sed utraque invenire.

40. Quod si præterita, ut decet, memoria repetere, alternasque super ejusmodi rebus sententiarum vicissitudines animadvertere velimus; facile intelligemus, non esse nobis in universum præsertim, atque in perpetuum sine ulla distinctione, ac dubitatione quidquam præpropere statuendum. Conglomeratis glandulis Malpighius (i), in iisque Jecinori quoque, & Renibus inesse folliculos, indicaverat. Postea vero, anno videlicet 1680. Peyerus (k) eos ipsos renum folliculos *aliud nihil præ se ferre*, existimavit, *quam vasa varie gyrata & intorta, quæ post varios flexus & ambages tandem in papillas coirent*. Anno autem insequenti Jeremias Lossius (l) universe docuit, si substantiam Glandularum accurate examinemus, visuros esse, quod Glandulæ „ nihil aliud sint, quam extremitates Vasorum varia complicatura instar Vasorum Pampiniformium „ contortas, & connexas, quæ in globum quasi „ coeunt, interpositis quibusdam particulis glutinosis „, quas a *Gelatina Sanguinis* repetebat, & quomodo aut putrefactioni committendo, aut in congruo liquore dissolvendo, id gluten auferri, & sic *tota substantia glandularum in fibras atque vasa dirimi posset*, ostendebat. Lossio anno 1687. Jo. Zellerus (m) non modo in eo adstipulabatur quod glandulæ *sint capillarium vasorum varie contorsiones*, verum insuper adjiciebat, id sibi *laudatissimum D. Bussiere in glandularum hepaticarum præparatione egregie demonstravisse*. Tandem; ne longior sim; A. 1692. confirmavit Nuckius, (n) Conglomeratas glandulas *nihil aliud esse, quam texturam minutissimarum vasorum, ex tenuissimis arteriolis conflatorum, — in duo desinentium vascula, quorum alia venosa sunt, — alia excretoria*. Post hæc, & tot alia quæ a Viris Experientissimis deinceps in eandem sententiam sunt addita, illa tamen Littrii observatio extitit, quæ, si attente perpendatur, glandulosas in renibus vesiculas, ut Malpighii Asseclis videtur, satis demonstrat, aut ea saltem in dubium revocat quæ contra illas demonstrata esse dicebantur. Sed quoniam pro Malpighiano dogmate eorum testimonium qui eidem antea maximopere adversati sunt, ob hanc ipsam causam videtur cæteris anteferendum; idcirco, & Littrii, & aliorum observationibus consulto omissis, hic ad illam unam te rejiciam quam in Epistola Anatomica Altera (o) commemoravi. Præclare videbis nimirum, post *ingerentium vasorum, atque egerentium concursum cum intermedio folliculo*, toties, & tandiu in jecinore pernegatum, agnosci denique, atque adeo omnibus ostendendos proponi *folliculos, seu sacculos, subtilissima tunica conditos*, ex quibus *ortum ducant canales fellei hepatici*, & quibus cum sacculis *apices, seu fines Portæ, Cavæque venæ radices communicent*, in Conglobatis autem glandulis etsi Lossius (p) sciret quasdam esse, in quibus, *detracta externa tunica, conspicerentur plures quasi acini, minimas glandulas repræsentantes, veluti in Glandulis sub Alis, & Inguinibus*; eos tamen acinos *nihil aliud esse, quam filamenta Vasorum varie contorta & complicata*, affirmabat. Itaque Malpighius (q), ut antea expositum est, cum quinque post annis Regiæ Anglorum Societati in Conglobatis quoque glandulis inesse folliculos, significaret, se eandem illam non ignorare sententiam, præfatus est. Se quoque *diu in eadem fuisse opinione*, fassus est Nuckius (r): *sed denique rem longe aliter*, inquirenti sibi esse *visam*. Docuit autem, non folliculos quidem, sed præter vasa, subesse illam quam suo loco memoravimus, *fibrosam texturam*, hoc est, ut Iconibus repræsentavit, fibras, fibrillasque sic inter se implicitas, ut varias, innumerasque areas complectantur. Folliculos tamen quos illis in areis videre non potuis, vidit, ut supra dictum est, in splenis superficie, arteriis, lymphæque ductibus interjectos (f). Quis credat, erudito, solertissimoque Anatomico, qui biennio post Nuckium scribebat, Cowpero aut controversiam hanc ignotam, aut rem non quæsitam? Cowperus vero in ea Appendice quam priori *Myotomiæ* suæ editioni subjecit, cum de lympha loqueretur inepta reddita ut transeat per glandulas Inguinales, eam lympham ineptam dixit ut per *illas vesiculas glandulosas* trajiciatur. Has tot sententiarum vicissitudines quicunque attendere voluerint, caute illi quidem in vesiculari, sed non minus caute in vasculosa dumtaxat glandularum in universum structura, tanquam certa exploratque, constituenda procedent hoc præsertim tempore quo vel toties inculcatæ deinceps adversus hepatis, splenis, cerebri, aliarumque partium glandulosa granula anatomicæ administrationes minime permoverunt summa hominem diligentia, & auctoritate Winslowium (s) quominus hoc saltem doceret, atque adeo ostenderet, constare hepar *ex glandulosis granis præcipue*, innumeris, pulposis, & friabilibus, quæ *folliculi esse videntur*; certe *expansione* membranea *peculiari ex Capsula Glissonii* singula cinguntur, & singula pariter *minimam caveam in medio* habent: in liene (u) *grana glandulosa* non deesse: in Corticali ipsius cerebri substantia (x) redeundum esse ad *grana glandulosa*, hoc est *folliculos Malpighii: penicillos* autem (y) qui pro iis substituti sunt, *extrema esse vasculorum truncatorum*, arteriolarum videlicet, quas instituta post injectionem maceratio *ab aliis partibus, essentialibus secretorio Organo, disjunxit*. Fatetur quidem, eos folliculos ex textura esse *vasculari*, non sine multa utilitate ab Experientissimis Viris in parte detecta; sed negat, glandulæ nomen ipsis, atque adeo cerebro propterea non convenire: „ inutile enim esse, ait, disputare de „ nominibus, quando convenit de re ipsa, præsertim cum a semisæculo non minus per

(b) Anat. of hum. Bodies. (i) Exercit. de Viscer. Struct. (k) Paeon. & Pyth. Exerc. Anat. 36.
(l) Dissert. de Gland. in gen. n. 9. 12. 25. (m) Dissert. de Vasor. Lymph. administr. (n) Adenogr. c. 2. (o) n. 83.
(p) Dissert. cit. n. 20. (q) Epist. de Struct. Gland. Conglob. (r) Adenogr. ubi de Gland. Conglob. c. 2. (f) Ibid. c. 4.
(s) Exposit. Anat. Traité du Bas Ventre n. 285. 376. 386. (u) n. 338. 349. (x) Traité de la Teste n. 158.
(y) Vid. ibid. numeros superiores.

„ generale nomen Glandulæ quodvis intelligatur organorum genus, peculiarem humorem a massa sanguinis separare valentium, quam intelligatur per nomen generale Musculi quodvis Fibrarum carnearum genus se se contrahere valentium, tametsi Musculi nomen pari jure argui, & rejici posset, sic acceptum, ut Glandulæ nomen ab iis accipitur qui rejiciunt. „ Usum igitur Vir Gravissimus etiam attendit: neque propterea folliculos negat, quod vascularem in his texturam agnoscat, quam neque Malpighius adjici membranulæ, cavum folliculi comprehendenti, negavit unquam. Sed tu in elaborato Winslowii Opere, quod mihi ab ipso perbenigne donatum, ad te cum his litteris, legendum mitto, cætera poteris per te videre, eaque magis quæ ad res attinent, quam quæ ad nomina, de quibus invitus ipse tantum attigi, quantum instituta ab aliis disputatio quibusdam in locis flagitabat. Sic invenies, in Plexu quoque Choroide, secundum naturam constituto, corpuscula similia granis glandulosis (z) microscopii auxilio *instar simplicium folliculorum*; grana autem Asperæ Arteriæ glandulosa (*), *vesicularia, aut folliculosa, fere ut illa Ventriculi*, apparere. Malo enim, hæc atque alia ejusmodi apud Virum legi ab omni partium suspicione remotissimum, quam ipse de meo promere.

41. Et de tota hac controversia hæc in præsentia habui quæ scriberem eo quidem animo ne cum ullo contenderem, multoque minus altercarer, imo eo animo, ut interea dum labore ac solertia Experientissimorum, & Doctissimorum Hominum res amplius universeque illustretur, nemo cum altero sic contendat, quasi omnia certa, manifesta, & constituta satis jam essent: sed altera pars alteram ferat, atque utraque ad verum, si licet, aut certe quoad licet, inveniendum, agnoscendumve unanimiter incumbat. Quod si præter spem, si secus atque spectata utrinque discrepantium Æquitas spondet, nihilominus res evenerint; quid mihi potius faciendum censeas utriusque Partis amico, quam silere, & hanc omnem controversiam inposterum abjicere? De qua, si me, & verum amas, ut certe amas, candide; quod soles; quid videatur, rescribes, & valebis.

EPISTOLA ANATOMICA IV.

Spectat ad reliqua fere omnia quæ Tractatus de Aure Hum. capite 1. continentur, de Auricula, Meatuque Auditorio.

QUando in prima ista, quam prolixis litteris complexus sum, multo difficillima, mihique gravissima, de Structura Glandularum controversia docto prudentique judicio tuo non plane displicuisse me, video; alacrius ed ea jam transeo quæ post Sebaceas Auriculæ glandulas in Valsalvæ libro sequuntur, ab nonnullis Anatomicis aut diserte, aut tacito dumtaxat dissensu improbata. Inter eos agmen facile ducit Vieussenius, qui decimo post Valsalvam anno suum *de Auris Structura Tractatum* edidit, gallice scriptum, ea tum in Valsalvam, tum vicissim de sua industria ac felicitate præfatus, quæ ad utriusque libros conferendos vehementer homines impellant. Sed quam immerito in Valsalvam ipsum invectus sit, in loco apparebit (*). Quod autem ait „ se ad vivum repræsentasse omnes Auris partes (quod „ nemo, quod sciat, Anatomicorum antea fecerit) per Icones plures — usque adeo exactas, „ ut dicere audeat, nondum visas esse ullas quæ „ earum similes sint, & quæ ad earum perfectionem accedant „ malu, omnes Anatomicos, ipsius, & Valsalvæ Iconismis inter se comparatis, judicium ferre, quam ego, qui Vieussenii, Præstantissimi alioquin Viri, justo honore memoriam prosequor, quid sentiam, liberius dicere. Hoc tamen dicam, futurum a me credi neminem qui perspicuitatis saltem, non in singulis modo, sed, quod Vieussenius ne conatus est quidem, in universis Auris partibus exhibendis, præcipuam laudem Valsalvæ non adjudicet. Nam quod affirmat Vieussenius, *se Aurem non descripsisse, nisi postquam millies examinaverit*; hoc tamen non prohibuit, quin Valsalva, quem tot aures scimus perlustravisse, *ut si enumerare vellet, id jactationis potius simile, quam veritati videri posset* (a), multa in Vieussenii Tractatu deprehenderet quæ minus probaret, velut in II. statim Capite (b) *vasa illa in Auricula*, quæ Valsalva *imaginaria* censebat, *pinguedinosa*: infimam, aut imam, ut Latini (c) loquebantur, auriculam, sive, ut loquuntur nostri, Græcos vetustissimos (d) imitati, auriculæ lobum *nihil aliud esse, nisi corpus glandulosum*, idque *proprie dictum*: præsertim vero *auriculam habere quatuor Musculos* ita factos, & positos, ut describit, pingitque (e) sine ulla dubitatione Vieussenius. Equidem in animn haud haben meis ad te litteris de Auris structura persequi omnia quæ in cujusquam Scriptis desiderari, aut argui posse videantur. Id neque facultatis, neque modestiæ esset meæ. Siqua tamen inter ea quæ aut a Valsalva ipso notata sint, aut scribenti mihi succurrerint, digniora videbuntur quibus paulo diligentius immorer; de his saltem quid meæ sententiæ sit, scribam sic tamen, ut quod tu, tuique similes censuerint, sequar.

2. Initium hic ducam ab istis Auriculæ Musculis, de quibus multa, & varia tum olim, tum nuper ab Exercitatissimis Anatomicis conscripta video. Vieussenius igitur Musculum *Medium Priorem*, qui unus, inter quatuor ab ipso propositos, magis accedere ad hunc videtur quem Valsalva *Superioris* nomine exhibuit; mitto hoc multo longiorem, & angustiorem; non ad lineam descendentem, sed oblique ab anteriore initio retrorsum perductum ad suum finem repræsentat. Non me fugit, post Falloppium, qui (f) hunc musculum *in anteriori parte collocatum oriri a fine extremo, & superiori musculi frontis, & ad superiora ac anteriora auriculam trahere*, docuit, Falloppio omnino, aut in parte satis consentanea tradidisse Platerum (g), Bauhinum (h), Laurentium (i), Vidium (k), Casserium (l), Spigelium (m), Veslingium (n), Bartholinum (o), Marchettum (p), Diemerbroeckium (q), Verheyenium (r), & Amicum nostrum Doctissimum Santorinum (s). Sed vicissim scio, plerorumque horum

(z) Ibid. n. 89. (*) Traité de la Poitrine p. 146. (*) Epist. XII. n. 50 51. (a) In Præfat. (b) Part. I.
(c) Vid. Ciceron. l. 2. ad Q. Fratr. Epist. 14 & Cæl. Rhodig Lect. Antiq. l 3 c. 29.
(d) Vid græcum ipsum exemplar Aristotel. Hist. Animal. l 1. c. 11. (e) Tab I. Fig. 2. (f) Obs Anat.
(g) De corp. hum. struct. l. 1. ubi de Muscul. (h) Theatr Anat. l. 3. c. 46. (i) Hist. Anat. hum corp. l. 12. & 32.
(k) De Anat. corp. hum. l. 4. c. 2 (l) Pentæsth. l. 4. Sect. 9. c. 4. (m) De hum corp. fabr. l. 4. c. 5.
(n) Synt Anat. c. 16. (o) Anat. quart. renov l. 3. c. 9. (p) Anat. c. 16. (q) Anat. l. 3. c. 18.
(r) Anat. corp. hum. l. 2. tr. 4. c. 17. & Tab. 27. Fig. 2. (s) Obs. Anat. c. 2. n. 3.

rum Iconismos ab descriptione proposita discrepare, a qua item & descriptio, & Icones discrepant Summorum Anatomicorum Verneyi (*t*), & Cowperi (*u*), in primis autem constantissima Incomparabilis Prosectoris Eustachii consuetudo, qui cum istum ipsum musculum, non semel aut bis, sed novies (*x*) delineaverit, ad eundem semper modum, non obliquatum, sed ad lineam demissum exhibuit. Quid ergo est? Neminem ego horum, aut illorum aliter quam viderit, proposuisse rem credo: Valsalvam autem scio, non Eustachii, cujus Tabulæ, decem post annis prodiere, non aliorum esse picturas, aut verba imitatum, sed suas dumtaxat, ut ipse tum vidi, observationes secutum. Nempe aliter in aliis cadaveribus se se res habet: quod meæ mihi tum veteres, tum recentes observationes confirmant. Cum enim scriptas diligenter habeam viginti duas; ex his comperio, me quidem offendisse quinquies hunc musculum Superiorem paulo anterius quam Valsalva pinxerit, collocatum, si tamen ut levis esset inclinatio, & maxima illius pars, auriculæ immineret; figura quoque, ac dimensiones, nisi quod unus paulo latior, bini aliquando longiores erant, ad eandem illam picturam proxime accederent: bis etiam invenisse in anteriora & superiora paulo magis expansum, & quod consequitur, magis oblique descendentem in auriculam, quam priores quinque, ita ut in anticam modo partem alter quidem Conchæ, & Scaphæ, alter vero Conchæ dumtaxat infigeretur, quam insertionem Figura indicat, qualis ea cunque est, Bartholini (*y*). Verum tantum abest, hic ut positus perpetuus sit; octies eum prorsus vidi quem Valsalva delineavit, musculo videlicet ad lineam, auriculæ superimposito, atque ita facto ut ejusdem Auctoris imago ostendit, si præter latitudinem nonnumquam minorem, illud excipias quod semel animadverti, etsi recta descendebat, in anteriora tamen auriculæ infixum, & quod item semel comperi, multa latiorem quam plerique pingere soliti sint, eumque ex latiusculis carneis lacertulis intervalla relinquentibus inter se, ut laudati Verneyi delineationem (*z*) referrent. Nec vero tantum inveni octo antrorsum nihil, quinque autem, ut dixi, tam leviter inclinatos, ut ad Valsalvæ Iconem proxime accederent; verum præter duos, maxima quidem illos ex parte auriculæ imminentes, sed tamen ex aliqua retrorsum alterum, alterum antrorsum, quanquam in eodem subjecto uterque erant, superne se se inclinantes; quinque etiam vidi omnino in contrariam partem obliquatos, ut a posterioribus in anteriora descendentes, in superiorem posticamque regionem Conchæ se immitterent, quorum unus etsi adeo amplus erat, ut ea latitudine apud neminem, si Vidium (*a*) demas, pictum meminerim, nulla tamen sui parte ante auriculam se expandebat, sed totus supra, ac pone superiorem hujus partem consistebat.

3. Hisce aliquid simile vidisse crediderim Vieussenium, indeque eum quem *Medium Alterum* appellat, musculum fecisse; nisi forte mavis, sic ipsum nominasse aliquem ex Posterioribus, præsertim cum unum, haud amplius, *Posteriorem*, eumque infimum proponat; musculum autem qui Superiori possit respondere, *Medii Prioris* nomine, ut diximus, non omittat. Et certe quidem talem nos musculum, cum singulos eos quinque de quibus novissime est dictum, invenimus; aut alium Superiorem aliquem non deprehendimus; Posteriores autem plures sæpenumero præclare vidimus. Utcunque id est; in eo sane Valsalvam Vieussenio præponere non verebimur, quod hic quæ de auriculæ musculis docet, ea tanquam constantissima atque perpetua, sine ulla dubitatione exponit; Valsalva autem in musculis saltem Posterioribus quanta numeri, situs, insertionum varietas sit, diserte, copioseque lectores admonet. Quem secutus eximius Anatomicus Cowperus, in ea quam *Myotomiæ* addidit, Imagine Superioris, & Posteriorum musculorum auriculæ, magna ex parte ad eam quam Valsalva ediderat, accedente, ipsos se quoque ita exhibere professus est (*b*) ut *frequentissime invenerit; figura* alioquin *diversis in corporibus variantes*. Sed optime omnium de auriculæ musculis sentit Vir Celeberrimus, meique amicissimus Heisterus (*c*), qui ipsam in his proponendis Anatomicorum discrepantiam sapienter, non „ Auctorum erroribus, sed „ potius varietati subjectorum adscribit; nam in „ quovis fere cadavere aliquam varietatem, sæpissi- „ me tamen etiam tantum Superiorem, & Poste- „ riorem, varie in variis constitutum deprehende- „ re solet. „

4. Eademque in sententia eadem me mearum observationum varietas a longo jam tempore esse cogit: quas tibi ut de Superiore musculo indicavi, sic de Posterioribus non reticebo. Itaque cum hos in viginti quatuor auriculis accuratius inquisiverim; nullum in una, singulos in sex, binos in octo, ternos in novem deprehendi. Quin imo cum septies quæ in dextra videram, in sinistra quoque eorundem capitum auricula indagarem; vix semel aut iterum contigit ut numerus in utraque pariter ad eundem modum se haberet. Nec sæpius reliqua omnia consensere; originem dico, & finem, crassitudinem, longitudinem, positum. Nam sæpe supra Mastoidem processum, interdum ab summa ejus parte, nonnumquam infra hanc oriri musculos comperi, initio alias duplici, mox in unum musculum se conjungente: alias vero simplici, eoque aut sic ad finem perducto, aut in duos tresve lacertos interiore facie se dirimente, non semper tamen sine laceratione separabiles; alias denique nec simplici, & sine ulla, ut sæpe, scalpelli opera ad extremum usque diviso: Finem autem in Concha varium, variamque crassitudinem; de qua hoc tantum dicam, sæpius quidem ipsos crassiusculos, teretes, compactos, validos, rubicundosque invenisse; ut magis mirarer, ab iis qui veros musculos humanis auriculis negarunt, hos saltem exceptos non esse; nisi aliquando aut nullum, ut dixi, aut ligamentorum fere similes, aut magna ex parte tendineos offendissem: quanquam nihilominus mirandum est quod cum de ceteris, tum de his, auriculæ musculis tradit Schelhammerus (*d*) *in decem* hominum *cadaveribus ne unum quidem iis præditum fuisse*, *testatus*, eoque liberius *ex partium numero ejiciens*. Postremo dici vix potest, quam varia longitudine, & positu ego quidem hos videre consueverim. Nam raro ferme, parallelos, sæpe alios sub aliis sic ingredientes conspexi, ut altius orti, aut infra, aut certe non superius desinerent. Sed hic ipse positus ut alias aliter sit a nobis adnotatus, & quam disparilitér dispar ipsa musculorum longitudo, hinc licebit intelligi, quod de duabus auriculis, quibus singuli erant musculi Posteriores, suum altera brevem, altera duos digitos longum, utraque in transversum ductum ostendit; & de quinque auriculis quibus contigerant bini, prima inferiorem transversum, superiorem obliquum; secunda utrumque obliquum, sed magis, superiorem exhibuit, duosque hunc fere digitos longum, cum tres inferior æquaret; tertia autem contra tum eadem fere ambos, nec ea modica, longitudine, tum in transversum pariter sine ulla obliquitate pergentes; quarta vero, & quinta descendentes oblique sic ut in illa alter alterum ferme occuleret, in utraque autem is longior paulo esset qui inferior. Quoniam autem manifestior varietas est ubi plures sunt musculi; de auriculis novem quarum singulis obtigerant terni, si unam demas, itemque alteram, de quibus hoc tantum scriptum habeo, rem fere se habuisse ut pingit Valsalva, aut exiguo certe discrimine inter summi, infimique musculi longitudinem, & si aliam præterea excipias in qua describenda, longitudinis oblitus, hoc unum adnotavi, summos duos parallelos, tertium in descensu magis obliquum appa-

(*t*) De Audit. Org. Part. 1. & Fig. 2. (*u*) Myot. Ref. ch. 21. & Tab. 3. Fig. 1. Tab. 21. & Tab. 25. F. 7.
(*x*) Tab. Anat. 21. 23. 28. 30. 31. 32. 34. 35. 41. (*y*) Anat. cit. l. 3. Tab. 12. (*z*) Fig. cit. (*a*) Anat. cit. Tab. 32. Fig. 21. &c.
(*b*) Explic. Tab. 25. Fig. 7. (*c*) Compend. Anat. n. 317. (*d*) Analect. Anat. Sect. 13. th. 3.

apparuisse; de sex reliquis sic invenio: in una duos supremos transversos, eosdemque breviores, longiorem infimum, & oblique descendentem fuisse: in altera unum dumtaxat breviorem, eundemque magis obliquum: in tertia summos duos inter se æquales, & obliquos; longissimum omnium infimum, & hunc transversum: ad eundemque modum in quarta: in quinta longissimum summum, & maxime obliquum; in sexta denique superiores duos fere transversos, obliquum infimum; huncque brevissimum, medium autem longissimum. Noli mirari quod minute adeo hæc persequar; eo enim facio, ut luculenter appareat, me non temere impulsum, sed observationibus permotum, inculcatam a Valsalva horum musculorum varietatem, ad aliquam normam haud facile, ut quidam putant, reducendam, probasse.

5. Neque tamen credo, me omnia in quibus variant hi musculi Posteriores, vidisse. Nam Quartum offendisse non memini, quem a Valsalva visum esse, non dubito, haudquaquam alioquin tradituro, hos aliquando esse *quatuor*. Neque magis quam Verheyenius (e), ipse reprehenderim Bartholinum (f), Bauhinum (g), aut Diemerbroeckium (h), triplicem præterea musculum commemorantes. Etsi enim mihi præter descriptos musculos nihil adhuc, nisi ligamenti substantia inter Processum Mastoidem, & Concham se obtulit: non video tamen quid prohibeat quin alii, & nominatim Casserius (i), ad quem Bartholinus (k) videtur respexisse, triplicem istum musculum nonnunquam invenerint, quem Casserius nomine tertii, quarti, & quinti ex Propriis auriculæ musculis descripsit sub isto ejus ligamento latitantem. Num vero illa ejusdem Casserii de his verba: *ut hæc etiam causa sit, quod a nemine, me sciente, qui de re Anatomica scripsit, cogniti sint*, Valsalvæ nostro fucum fecerint, ut ad cæteros etiam referens auriculæ musculos, *horum omnium inventionem deberi Casserio*, doceret, ego quidem non facile constituerim. Nam Columbum (l) certe legerat, & Falloppium (m), & hos Auctores laudantem Bauhinum (n), & qui longo omnes intervallo præcesserat, Galenum (o). Hic namque; si verum fateri volumus, cum *homini, & simiæ* esse *aurium sub tantiam*, non immobilem eam quidem; sed dumtaxat *fere immobilem*, scripsit, & *delineamenta quædam musculorum ipsis esse circum aurem*; non omnino ignotos sibi auriculæ musculos fuisse, ostendit, quin imo Superiorem præsertim designavit haud ita raro subobscurum, ut non modo an musculus, sed an carneus sit, jure dubitari interdum possit vel in lacertosis cadaveribus, non ad insertionem tantum, quam nuper in horum aliquo revera tendineam deprehendimus, sed tota etiam parte reliqua. Nec tamen Columbus (p) auris musculos, nisi *raro, imo quam rarissime, inveniri*, & Falloppius ipse (q) tradidit, *sæpe etiam accidere, ut non reperiantur*. Etsi vero per eadem tempora Eustachius non Superiorem solum, sicut antea dictum est, verum etiam Posteriorem, primus omnium pluribus in Tabulis (r) delineaverat; his tamen latentibus, res illuc redierat, ut duo qui ante cæteros omnes prodiere, de tota Aure Tractatus Volcheri Coiteri, & Hieronymi Fabricii, nullam jam prorsus horum musculorum mentionem haberent; imo Coiterus alio in Opusculo (s) post quædam alia sibi perrara, tanquam rem singularem subjiceret, *contigisse sibi videre in quodam capite membranam carnosam, quæ circa aures nanciscebatur fibras carnosas crassissimas, musculis non admodum dissimiles*. Et tamen fuerant ambo Falloppii ipsius discipuli: quod de Fabricio nemo ignorat; de Coitero autem etsi quos adhuc vidi ejus de vita aliquid attingentes, aut silent, aut diserte non ducent, satis ipse per se profitetur (t). Primus igitur Casserius fuit qui non tantum eorum musculorum Icones (u), sed affirmatissimas, cum fere iterum prætermitterentur, descriptiones in publicum protulit (x), testatusque est quod ante ipsum nemo, *nunquam sibi obtigisse caput hominis, cui omnes defuerint*. Hæc etsi dici pro Valsalva possent, quasi eo tempore novum Inventorem rerum obsoletarum, neque unquam ea asseveratione propositarum, Casserium vocandum censuisset; si tamen, ut in quibusdam aliis de quibus sermo erit postea, ipsum hic memoria lapsum malueris, neque gravis tandem erit ejusmodi reprehensio, & aliis, atque adeo illis etiam qui id in Valsalva notarunt, interdum invenietur communis.

6. Nunc ad tres illos musculos venio quos auriculæ Valsalva addidit. Hi omnes Jacobo Drakio (y) visi sunt magis in Valsalvæ imaginatione, quam in rerum natura ullo modo extitisse. Quo in judicio cogor Solertis alioquin Viri prudentiam desiderare. Neque enim Valsalva ex eo erat numero Anatomicorum qui pro viso tradere audeant quod viderint nunquam. Et sane in hac ipsa re quidquid proposuit, & conspexisse ipsum, & aliis ostendisse, pro certo scio. Namque ut a musculo Anteriore incipiamus; absoluta jam erat cæterorum descriptio, & in ære expressa delineatio, cum forte aliud in idonei cadaveris facie inquirens, in illum incidit musculum; quem continuo ex ea ipsa facie, perfectæ jam Tabulæ addendum, & ad vivum a Scalptore repræsentandum curavit. Hæc ideo præclare scio, quod iis mensibus quibus & Figuræ omnes insculptæ & Tractatus confectus est, assidue, ut nosti, apud Valsalvam commorabar. Quamobrem & in Pictoris autographo, quod hæc scribens ante oculos habeo, eum musculum deesse memineram, & miranti mihi quare præter consuetudinem suam hunc confestim Tabulæ adderet, Valsalvam affirmavisse, non tum primum ab se visum; imo id sæpe visum quod cum aliqua ex parte ejusmodi musculo responderet, satis indicaret sibi, se potius in quærendo, quam naturam in fraudando musculosa vi unam ex omnibus auriculæ partibus anteriorem, defecisse. In eo tamen se cautius gerere potuisse, confiteor; ut quæ de Posteriorum varietatibus nuper inculcaverat, ea de Anteriore musculo non omitteret. Quod adeo ipse quoque per se intellexit paulo post quam Tractatum emiserat: & procul dubio erat in iis quæ ad hunc adderet, moniturus. Nam cum eum musculum frustra in nonnullis a me quæsitum, in uno demum cadavere haud ita multum ab illius descriptione, & delineatione discrepantem invenissem, eaque ipsi per litteras significassem; jam tum ingenue rescripsit, fatendo, *revera in omnibus ad eundem modum non esse manifestum; omnino tamen Anteriorem musculum non deesse*. Et certe per eos annos, ut in chartis a me tunc Bononiæ scriptis invenio, vidi cum ipso in quodam cadavere, in quo Tragi glandula (quæ nimirum interdum deest) reperiri non potuit, suum utramque auriculam Anteriorem musculum habuisse, quorum unus tamen breviori spatio erat bifidus quam Valsalvæ Figura ostendat, neuter autem sic in transversum ferebatur, sed a superiore adeo loco in auriculam descendebat, ut ipsi tum dixerim, *videndum, ne aliquando sit quasi pars musculi Superioris, sed crassior, & rubicundior*. Ab eo autem tempore cum diligenter quæsiverim in auriculis sedecim; sexies comperi, non omni ex parte desiderari, & sejunctum quidem a Superiore ita ut nihil ad hunc attineret. Imo semel, aut iterum pro uno geminos vidi atque ostendi, quorum inferior crassiusculus, & validus ne semidigiti quidem intervallo supra Jugalem processum exortus, in Helicis jam supra Tragum ascendentis, alter vero brevior, & minus crassus in Scaphæ tergum inferebatur. Alias unus, isque longiusculus, in eadem Helicis parte, & proxima Concha desinebat: vel duos fere transversos digitos longos, summam potius anteriorem Concham, quam huic continentem Helicem

(e) (f) (g) (h) supra. (i) (k) locis antea cit. (l) De Re Anat. l. 5. c. 20. (m) (n) locis cit.
(o) De Usu Part. l. 16. c. 6. (p) (q) loc. citatis. (r) Tab. Anat. 31. 32. 34. 35. (s) Observ. Anat. & cur.
(t) Introd. in Anat. c. 8. (u) De Audit. Org. Tab 2. Fig. 1. Tab. 3. Fig. 3. & 2. Tab. 4 Fig. 2. (x) Ibid. l. 4. c. 5.
(y) Anthropol. book. 3 ch. 12.

licem petebat: vel transversum vix pollicem longitudine, sed minimi fere digiti apicem latitudine adæquans, in illud de duobus Anthelicis principiis quod inferius est, oblique descendens, se immittebat: vel denique ad hanc viciniam tam brevis fibrarum carnearum fascis se se ostendebat, ut descenderent, an in transversum ferrentur, satis oculis judicari non posset. At vicissim novies nihil horum videre datum est; nisi quod semel transversam quandam illius adumbrationem, ter autem animadverti, ipsum musculi Superioris, ut hic fere a Valsalva pingitur, anterius latus carnosius fieri, ad modicam tamen longitudinem, ut id ferme totum sub anteriore summa auricula delitesceret, eæque carnosiores fibræ eandem quam proximæ, directionem servantes, idemque sine ulla divisione cum iis planum efficientes, non in transversum ductæ, sed exigua inclinatione, pene ad lineam descenderent, semel ad Conchæ superiorem cavitatem, bis vero in eam dumtaxat Scaphæ partem quæ inferiori, supra memorato, principio Anthelicis proxima est. De his igitur sedecim una modo fuit auricula quæ Anteriore musculo instrueretur ad eum modum facto, indeque nato, in eaque loca desinente quæ in Valsalvæ libro descripta, ac delineata conspicimus: quanquam musculi corpus ante divisionem paulo erat longius, partes autem geminæ, ut ipsum quoque, paulo minus latæ, sed omnia tamen valida & musculosa, ac magis quam ipse pingat, teretia, ex parte etiam aliqua tendinea, quæ ut vidi, sic publice in hoc Theatro A. 1727. cum de Aure verba facerem, demonstravi; ut omnes intelligerent, perraro quidem Anteriorem musculum ad hunc modum inveniri; inveniri tamen, & quod consequitur, Valsalvam neque illum commentum esse, neque laterales Superioris musculi fibras ipsum quidem pro Anteriore musculo, cum hunc pinxit, descripsitque, accepisse: quod & a Platero olim factum Bauhinus (z) credidit, & interdum accidere posse ut ab aliquo fiat, cum ipse olim suspicatus sum, tum vero ibi Vieussenius (a) indicavit, ubi fibrarum fasciculum docuit, lineas circiter tres latum, ad Medium, ut ipse vocat, Priorem musculum attinentem, ab hoc aliquando sejungi adeo ut alius musculus videri possit. Cæterum num auriculæ Anteriorem musculum qualem post Valsalvam aut idem Vieussenius supra descripserat, aut Viri alii Clarissimi proposuere, nos viderimus, & quanta ab hac quoque auriculæ parte naturæ inconstantia sit, ex iis quæ scripsimus, intelligi potest. Quod si huc addas quæ Praecl. Waltherus (b) conspexit; cum hujus musculi varietates, tum Valsalvæ fidem in eodem, & sejuncto quidem ab aliis ponendo, tum meas illas ipsius geminati interdum observationes pariter confirmabis.

7. Jam vero de Tragi, & Antitragi musculis videndum est, quos non modo Drakius (c) itidem imaginarios censuit, sed & Vieussenius improbavit, in editis ad Valsalvam litteris scribens: „ adjacentes sane trago, & antitrago fibras carneas semet „ sæpe observavisse in obesis tantum hominibus; „ verum eas semper veluti ductus carneos habuisse, „ easque musculos nominare nunquam sibi visum „ esse; quoniam binæ jam jam memoratæ partes „ nullo donantur motu proprio & cæt. „ Et Vieussenii quidem sententiam Professores Doctissimi secuti sunt, qui nimirum censuerunt, & duos illos, & alios musculos quos non unus Profector „ helici, „ conchæ, atque meatui auditorio adscribit, sua sententia quoque pro lineamentis magis musculorum, „ aut membranis tantum muscularibus, quam pro „ veris musculis habendos: quia raro fibræ carneæ „ eis in locis deprehenduntur, neque motus ibi ob- „ servatur. „ Quibus Gravissimi Anatomici accessit auctoritas, confirmantis, *has fibras esse in pluribus subjectis maxime pallidas, neque ullam habere speciem Fibrarum Muscularium*. Verum aliis longe aliter visum est, inprimisque Cl. Paulo Godfr. Sieverto (d), qui anno post Valsalvam, quem nondum perlegerat, decimo, ultro docuit: Tragum *parvo musculo tegi, a nemine Anatomicorum hactenus descripto*. Et quamvis huic repugnaverit Cl. Frid. Wilhelmus Stokausen, vicissim scribendo (e): eum musculum *pro musculo haberi nequire, & jam ante Sievertum a Valsalva in Tractat. d. Aud. descriptum esse*; tamen Cel. Santorinus diserte testatus est (f), se illud *mirari* judicium Drakii, neque Tragi, & Antitragi musculos *industriæ plurimum, aut laboris, quo detegantur, præmonstrante præsertim Valsalva, requirere*. Nihil certe dici potuit verius, quando vel Alumnis nostris facillimum est duos illos musculos demonstrare, neque in *obesis* tantum, sed & in aliis, si quædam tamen excipias cadavera, in quibus ea tenuitate, & pallore sunt, ut aliquando excusaverim Drakium in eo quidem quod in talia incidens corpora, hosce musculos deesse, crediderit; non in eo quod in multo pluribus, & melioribus non quæsivarit antequam commentitios pronunciaret. Si fecisset, non *carneas* tantum *fibras*, aut *musculares membranas*, quas æquiores alii, atque cautiores non prorsus negant, sed quales pingit, ac describit Valsalva, carnearum fibrarum collectiones videre potuisset. Mihi certe de auriculis quindecim continenter dissectis, quatuor dumtaxat ad horum musculorum demonstratinnem aut minus aptæ, aut prorsus ineptæ repertæ sunt, reliquæ undecim utrumque satis; nonnullæ pulchrum, crassiusculum, valde rubicundum Tragi præsertim musculum exhibuere. In nulla autem ex his undecim (ut de Antitragi musculo sileam, cujus formam a Valsava propositam agnoscunt omnes qui illum agnoscunt) Tragi musculum mihi invenire datum est alia figura quam quæ media esset inter circulum, & ellypsim, si modo unam excipias in qua ad trianguli, sed arcti, & prelongi, similitudinem demonstravi. Raro enim, & ad hoc tempus singulari exemplo, digitum pollicem transversum longus, & supra Tragum ad proximam Helicem ascendens, atque inter ascendendum, magis magisque se contrahens, parvam pulcherrimi Pyramidalis musculi imaginem referebat. At enim, inquiunt, hæ fibrarum ad Tragum, atque Antitragum plerumque exiguæ collectiones vocari musculi non debent, tum quia raro ibi fibræ carneæ inveniuntur, tum quia nullus ibidem est, aut conspicitur motus. De carneis fibris num ita raro ibi comperiantur, ex modo dictis intelligitur. De motu autem minime conspicuo non difficile est respondere. Quid enim certius, quam auriculas non moveri manifesto, nisi a perpaucissimis hominibus posse, in quibus duo Viri Docti fuere, Muretus olim (g), nostra ætate (h) Meryus? Num propterea in cæteris omnibus, auricularum omnes musculi negandi sunt? Nam motus qui sub sensum non cadat, haud video qui pernegari, sine erroris periculo, auriculæ, ejusque partibus queat, sive ille placeat motus qui, ut Valsalva (i) conjiciebat, jugiter, sive is qui pro re nata, ut puta cum exiles, aut longe dissiti accipiendi sunt soni, auriculam firmet atque intendat, sive demum is qui pro varia aut audiendi voluntate, aut sonorum copia, & conditione, varie auriculam, ejusque partes (lobum semper excipio) aut diducat nonnihil, aut contrahat, qua ab sententia ut alienum non fuisse Car. Sponium (k), sic in ea fuisse Jo. Veslingium (l), Jos. Verneyum (m), aliosque scio, sed præsertim Viros Ingeniosissimos video Boerhaavium (n), & Santorinum (o), quorum ultimus hanc rem est sedulo persecutus. Quicunque autem Tragi, & Antitragi sedem, ac positum animadvertit tum externis arcendis injuriis, & in his violentiorum sonorum, tum reflectendis in Auditorium Meatum plerisque elapsuris sonoris radiis opportunissimum, is facile intelligit, quanto usui esse, inter cæteros, possint motus, quantum-

(z) Theatr. Anat. l. 5 c. 46 (a) Part. 3. ch. 2. (b) Tenerior. Muscul. Anat. (c) loc. cit. (d) Differt. de morbis a mot. & cet. Corollar. 7. (e) Differt. de Nervis Corollar. (f) Obf. Anat. c. 2. n. 9. (g) Vide C. Hofman. Comment. in Galen. de usu part. l. 16. c. 6. (h) Vid. Palfin. Anat. Part. 2. Tr. 4. ch. 16. (i) c. 4. n. 3. (k) Myolog. her. carn. (l) Synt. Anat. c. 16. (m) De Audit. Org. P. 2. (n) Institut. Medic. n. 558. (o) cap. cit.

tumvis minimi, istarum Prominentiarum. Multo autem major Tragi utilitas sit in vespertilionibus, necesse est, in quibus nimirum prælongum animadverti; neque enim cunctis, ut plerique credere videntur, avibus desunt auriculæ: quod si vespertiliones inter verissimas aves non recipias: aliæ porro sunt quæ auriculis non careant, velut Aluci, quorum capitis diductis plumis, auriculas ingentes, easque implumes, in ipso capite excavatas, & meatui auditorio præfixas deprehendi.

8. Verum ne in præsentia ab humanis auriculis recedamus; siquis sit cui repertas a Valsalva ad Tragum, & Antitragum fibrarum carnearum collectiones nihilominus displiceat musculorum nomine dignari; hunc Valsalvæ, in istiusmodi rebus minime pertinacis, verbis rogabimus, ut *videat saltem, ne in descriptis omnino neget, duo illa corpora reperiri; sive* lineamenta musculorum, *sive fibras carneas, sive quid aliud appellare malueris*. Fuit enim Valsalva, ut nosti, non minus ab ejusmodi contentionibus alienus, quam in novis auriculæ adscribendis musculis, si vera fateri volumus, plane moderatus. Nam qui in propositis duabus collectionibus inter musculos referendis, aliis, ut supra indicatum est, modum excedere est visus, idem aliis videtur *caute nimis* se gessisse, cum repertas in Conchæ facie convexa nihil nisi *Fibras Carneas* appellavit. Ego tamen ut has ibi alias transversas, alias vero potius obliquas, interdum quoque satis rubras, crebrasque invenisse me, fateor, atque adeo dubitasse, num forte ipse Antitragi musculus nihil esset aliud, quam illæ, magis eum ad locum constipatæ, sic nondum potui vel in lacertosis corporibus supra eum locum tam confertas deprehendere, ut musculi appellatione dignas censerem: quin fuit aliquando, neque id semel, cum vix apparere animadverterem. Et quoniam supra, aliorum sententia producta est non tantum de isto Conchæ Musculo, sed & de aliis, ab uno Auctore Helici, & Meatui Auditorio adscriptis; quid de his quoque, mihi ad hoc tempus observatum sit, non alia de causa indicabo, nisi ut intelligas, si forte idem quod sæpius mihi, Valsalvæ accidit, non esse adeo mirandum quod eos in sua accurata alioqui descriptione prætermiserit. Nam anteriori Helici adjunctum fasciculum in exilis pyramidis formam primum quidem sic satis carneum vidi in ambabus cadaveris, alioqui non optimi, auriculis, sed his maximis, ut mirum esset, ipsum infra eam quæ proponitur, longitudinem subsistere. Deinde vero in quinque magnis torosorum hominum auriculis frustra perquisivi, nisi quod in una tamen prætenuem fasciculum vidi, eumque, si cum Antitragi musculo conferres, multo pallidiorem; in altera, ejus loco, quasi tendineum internaque etiam parte album, crassiusculum filamentum conspexi. Novissime tamen fasciculum, ut in primis illis duabus, sic iterum in auricula quadam vidi, etiam aliquanto longiorem, & plane carneum. Neque vero dum hæc quærerem, felicior fui in perspiciendis in proxima inferiore Helicis facie muscularibus fibris, cum vix in una earum omnium auricularum levissimum in paucissimis fibris ruborem invenerim.

9. Quod siquis ex me quærat, cui bono sit igitur vicinus Processus cartilagineus, quando neque musculus ex eo, in plerisque saltem, nascatur, neque in ipsum desinat anterius quoddam, ut Valsalva docuit, Ligamentum; videndum esse respondebo, num forte is Processus nequeat inter causas cæteras recenseri, quibus prohibetur ne facile, subjecta cartilago sursum nimis e sua sede compelli possit: quanquam Ligamentum illud anterius, a Valsalva, & post hunc a Vieussenio (p) memoratum, in eandem cartilaginem ob eandem causam infixum, ad eum quoque Processum ex parte aliqua pertinere, meæ me negare observationes non sinunt. Quin imo in quo nuper homine diligentius quæsivi, in eo præclarius & digito, & oculis Ligamentum percepi a postremo Jugali processu ortum oblique ascendere ad illum ipsum Processum, qui valenti ejusmodi vinculo eo in loco firmabatur, ut quem dixi usum præstare posset, subjectamque cartilaginem, quæ ad complendum Meatus Auditorii initium se inflectit, neque tamen extrema illa ora reliquæ cartilagini continuatur, in eo sita opportune coercere, & servare videretur. Cæterum a Meryo Processum hunc primum fuisse delineatum, Incisuras autem subjectæ huic cartilaginis non pictas solum, sed & verbis indicatas, me didicisse Bononiæ memini A. 1706. cum Solertissimi illius Anatomici descriptionem Auris cum Iconibus inspicerem, additam Opusculis quibusdam Lamyi, quæ nusquam inde nancisci potui: quibus de rebus & Valsalvam tunc monui, & quando ipse per se non potuit in nova Tractatus sui editione vero satisfacere, nunc cæteros monendos censeo quicunque postea sive quod eam descriptionem non viderint, sive quod vidisse obliti sint, de utrarumque Inventoribus idem quod Valsalva, credidere. In glandulis tamen proximis, cerumen secernentibus, hic multo cautius se gessit, primum earum Delineatorem merito laudans, quem alii complures perperam ceu primum Inventorem tum ante Valsalvam memorarunt, quo in numero ipse Malpighius (q) fuit; tum post Valsalvam hodieque memorant; cum tamen constet, earum glandularum Danielem Bartolum (r) A. 1680. diserte mentionem fecisse, annisque ante hunc duodeviginti Niculaum Stenonium (s): quod olim ab nonnullis Recentioribus adversus quendam ejusmodi rerum contemptorem, easque tamen glandulas non obscure sibi arrogantem, ita demonstratum est, ut nullam nisi precariam, ineptamque, ut solebant, responsionem homines, ut sibi videbantur, acutissimi invenire potuerint: sed ineptior sim ego, si quæ scripta a cæteris omnibus, iisque præsertim quorum intererat, blattis & tineis relicta sunt, unus ipse digna existimare videar quæ excutiantur.

10. Itaque ad susceptum de Auditorii Meatus, sive Incisurarum paulo ante commemoratarum musculis sermonem pergam. Eas Valsalva Incisuras, ipsarumque numerum, ac varietates accurate adeo proposuit, ut actum agere viderer, si meas observationes subjicerem. Primæ tamen figura (nam alteram deesse nonnunquam, sæpe nihil nisi ellypticum foramen esse, nunquam nisi prima multo minorem inveni) primæ, inquam, figura, de octo quæ scribenti hæc mihi ante oculos erant, auribus in una ejusmodi est, ut illam satis referat Incisuram, cui numerum 2. Eximius Anatomicus adscripsit Verneyus (t); in tribus autem haud aliter ferme se habet, ac si non uno tantum, ut illa, sed utroque extremo ex angustiore medio in ellypticum spatium excresceret; in quinta eadem ratio servatur, singulis utrinque ellypticis partibus oblique introrsum se inclinantibus donec in mediam illam angustiorem conveniant, quæ hic transversa: tota autem Incisura omnium quas viderim, longissima est; in sexta, & septima ubique fere æqualem, transversamque scissuram; in octava aream trianguli, neque adeo parvi, repræsentat; ut mirer, hæc Casserium oculatissimum Virum fugisse, nisi existimemus tamen, satis ipsum dedisse indicii, hæc ab se non esse prorsus ignorata, cum Meatus Auditorii, & Auriculæ cartilaginem sic descripsit (u): *elongato paululum, Cartilaginis ope, auditorio meatu, ipsa* Cartilago *inciditur, diducitur, & vanni modo, a lateribus capitis expanditur, & cæt.* Quæ Casserii verba aut non satis adhuc animadversa puto, aut eo fortasse quod in libri ora fere e regione adnotatum est, perperam relata, quasi de brutis animantibus scriberentur, præsertim cum proxima quæ antecedit, Tabula (x) in ovili Meatus cartilagine diserte indicatam *scissuram* ostendat, in fele autem eandem Meatus cartilaginem factam ex fistulis duabus, *quarum inferior, superiore angustior est, suoque fine superiorem subintrat, atque ei membranæ interventu*

large

(p) Part. 2. ch. 2. (q) Op. Posth. ubi de Hepate. (r) Del Suono Trat. 4. c. 8. (s) Obs. de Gland. Ocular.
(t) De Audit. Org. (u) Pentaesth. l. 4. Sect. 1. c. 3. (x) Ibid. Tab. 1. Org. Aud. Fig. 5. ad D. & Fig. 7. & hujus Explic.

large connectitur: ut illius eductione, immissioneque canalis elongari, ac abbreviari possit; quem ad motum, musculi in ejusmodi animalibus minime desunt. Jam vero huic fabricæ, & officio videri potest aliquid esse in homine quod nonnulla ex parte respondeat, si vera sunt quæ docuit Jacobus Drakius (*y*): meatus auditorii cartilaginem „ esse irregulariter divisam „ per carneo-membraneas Interpositiones in diversis „ ipsius partibus, non secus ac Bronchia in Pulmo- „ nibus, nisi quod carneæ Fibræ sunt hic crassio- „ res. „ Post quem Viri alii Doctissimi extiterunt, qui primam Incisuram exterius obduci non jam fibris carneis dumtaxat, sed vero musculo, sic tradiderunt, ut non modo in eo Valsalvam non probaverint, quod Incisuras *membraneis expansionibus tam versus interiora, quam exteriora Meatus clausas* proposuit, sed certe crediderint, ne ejus quidem de harum usu conjecturam videri a cæteris Anatomicis jam probandam ex quo is musculus, Incisuræ additus, indicio sit, hujus utilitatem in eo positam esse, ut adductis pro re nata ipsius lateribus, Meatus Auditorius & brevior, & magis obliquus fiat. Horum ego observationibus non minorem fidem habeo, quam meis. Itaque ultro credere me fateor, id ipsos in plurimis, una tantummodo excepta, auribus conspexisse: invitumque sive hic, sive alibi ab Amicis, quibus libentius adstipularer, quadantenus dissentire. Sed tamen in decem quas & ego continenter dissecui, hominum, si unum aut alterum demas, lacertosorum auribus, quinque fuerunt in quibus præter membranas & sanguifera vascula nihil inveni quo Incisura ulla obduceretur: una ibi aliquid dilute rubri, incertum an carnei; binæ carneas disjectas fibras ostenderunt: binæ demum inter summa primæ tantum Incisuræ latera *membranam*, ut verbis potius Præcl. Heisteri (*z*), quam meis utar, *muscularem* habuerunt, in una trianguli, in altera oblongi quasi parallelogrammi (nam hæ Incisuris ipsis formæ erant) figuras referentem. Quæ ut aliqua ratione experirer quid posset in lateribus Incisurarum adducendis; cum hæc ipse digitis modo conjungere, modo diducere conarer, animadverti, non nisi ea vi adhibita qua crassi valentesque musculi pollent, earum quidem Incisurarum latera moveri potuisse; ut si ita se res semper haberet (non habere autem in aliis quibusdam Incisuris, & nominatim in illa omnium longissima deprehendi) profecto neque ad flexiliorem faciendam, quod nonnulli putant; eam cartilaginem hæ scissuræ valde conducerent. Cæterum ut hic quoque magis magisque intelligatur, nulli me rei tam studere, quam vero; ne illud quidem dissimulabo, me neque has, neque alias, quantum memini, Incisuras vacuas intus reperisse, imo earum latera inter se nexa per interjectam albidam firmamque substantiam mediæ inter membranam, & ligamentum naturæ conspexisse.

11. Habes pleraque omnia in quibus præcipue, Clarissimi Anatomici a Valsalva dissensere, quantum quidem ad ea pertinet quæ primo Tractatus capite complexus est. Nam quæ deinceps in eodem capite sequuntur (si nonnulla excipias quæ attingendi aliis in litteris opportunitatem habebo) ejusmodi sunt, ut Auctori ipsi, ut aliis, ut mihi ad hoc tempus occasionem præbuerint aut pauca adnotandi, aut quæ paucis possint fere omnia expediri. Hæc ad auriculæ venas, nervos, glandulas spectant. Venas Occipitales antea descriptas fuisse a Falloppio (*a*), cum Valsalvæ ipsi non diu post ejus Tractatus editionem, tum vero cæteris, ut Amplissimi Lancisii jussa cogebant, in Epistola indicavi quæ in Eustachii Tabulas edita est, cum hic in XLVI. minime omisisset Foramen ostendere per quod illæ intra cranium feruntur. Nunc autem in Valsalvæ Schedis invenio: id Foramen *neque adeo distincte, neque in suo situ, neque in Calvariis omnibus* laudatæ Tabulæ, *neque* in ea quæ in I. Fig. est Tab. XLIV. ab Eustachio demonstrari. Mihi tamen, si vera fateri debeo, secus videtur; nam ex XLVI. Tabulæ Figuris omnibus certe calvaria nulla est ita posita, ut Foramen illud possit ostendere, in qua satis *distincte*, si proportionem spectes, non conspiciatur; neque deest in Primis duarum præcedentium Tabularum Figuris, si attentius eundem inspicias locum, quo in loco tum majores illæ ostendunt calvariæ Tab. XLVI. tum pleræque earum quas, hæc scribens, non pictas, sed veras inspectabam, reapse commonstrant: quanquam & in eo, & quod alias (*b*) indicavi, in Foraminum ipsorum numero usque adeo natura variat, ut vel singulorum parvitas, vel obscurior proximam per Suturam transitus interdum faciat, ut nullum esse videatur; aut nullum revera, in seniorum præsertim craniis, nonnunquam superest; ut sanguis qui in Laterales Sinus inferri deberet, jam in proximas communicantes exteriores venas divertat. Certe Cl. Palfinius (*c*) & hanc communicationem, & interdum haud secus ac Cel. Winslowius (*d*), alterius, aut utriusque Foraminis defectum agnoscit; ut minime necesse fuerit omnibus in craniis ab Eustachio ostendi, sed in aliquo, si libitum esset, omitti etiam potuisset. Quin ego memini venarum ipsarum Occipitalium non modo exigua interdum oscula, interdum uno in latere bina, & a Torculari multo quam soleant, minus remota, sed & aliquando altero in latere nullum prorsus earum orificium in Lateralibus Sinibus offendisse: ut minus mirari oporteat, si in Foraminibus quoque, seu mavis osseis canalibus ad has venas admittendas, vel, ut aliis placet, emittendas, certe ad communicationem inter eos Sinus, & exteriores venas servandam; natura variet. Confirmant hoc quæ nuper legimus, scripta olim a gravissimo Anatomico, & Medico Jo. Philippo Ingrassia, eo minus a nobis hic omittenda, quod ad illa etiam pertinent quæ in *Adversariis* VI. (*e*) monuimus de Occipitalis venæ in medicina faciendi utilitatibus: quo quidem & illud vel magis pertinet quod in ea vidimus *in Artem Medicam Isagoge* quam sub nomine Sorani Ephesii inter cætera *Medicorum Antiquorum* Scripta Aldi Filii typis iterum describendam curarunt: ejus enim capitis (*f*) quo traditur *qui, quæque, & quando venæ incidendæ*, hoc initium est: *In occipitio propter querelas capitis incidimus usque ad os, mensura quatuor digitorum ab aure*: quæ videlicet sunt illæ nostræ eo in loco *altæ incisiones*. Sed Ingrassiæ (*g*) verba accipe. „ Ad quintum, inquit, „ accedamus temporis ossium foramen: quod est in „ exterioribus (quum adest) evidentissimum. Quum „ adest, inquam. Etenim sæpenumero in altera par- „ te tantum: nonnunquam vero & in utraque deest. „ Juxta lambdoidis ergo suturæ additamenta ad po- „ steriorem processus mamillaris regionem positum „ est, in sinum penetrans temporis ossi post audi- „ torium tympanum insculptum: illac a primo, se- „ cundoque crassioris membranæ sinibus surculi qui- „ dam pertranseunt, ad cutis, circumstantiumque „ exteriorum partium nutritionem. Patet autem „ hic quantum in cerebri affectibus calidis sangui- „ nem post aures mittere conferat. Ubi enim ab- „ sunt hæc foramina, ramulos per suturæ lambdoi- „ dis additamenta foras transmittere solent, exte- „ rioribus nonnunquam venis ascendentibus conjun- „ ctos: quamvis non egredi, sed ingredi nonnulli „ existimaverint: „ quibus quidem verbis Jacobus etiam Sylvius (*h*) qui foramen venamque hanc indicarat, nedum Vesalius (*i*) designatur, qui, ut verum loquar, primus omnium quos nunc sciam, non semel utrumque verbis, & Iconibus proposuerat, fassus quod ad institutum sermonem attinet, *animadvertisse se quoque interdum id foramen modo in altero latere, modo in utroque defuisse*. Veruntamen Occipitalem venam nemo ante Falloppium (*k*) accuratius hoc, pleniusque descripsit, qui de Laterali, ut nunc vocamus, Sinu, inverso ob ignoratam sanguinis

(*y*) Anthropol. book 3. ch. 12. (*z*) Comp. Anat. n. 387. (*a*) Obs. Anat. (*b*) Advers. Anat. VI. Animad. 83.
(*c*) Anat. Part. II. tr. 5. ch. 4. (*d*) Expos. Anat. Traité des Os secs n. 261. (*e*) Animad. fin. (*f*) c. 24.
(*g*) In Galen. de Ossib. c. 7. Comment. 8. (*h*) Isagog. Anat. l. 1. c. 5. & l. 2. c. 9.
(*i*) De corp. hum. fabrica l. 1. c. 12. & l. 3. c. 7. & 14. (*k*) Obs. Anat.

circumitionem ordine, verba faciens „ per insculptam, inquit, sedem in osse temporis versus posteriora ascendit usque ad summum ossis petrosi dorsum, indeque unica, & aliquando geminæ, tresve oriuntur venæ, quæ per futuram lambdoidem post mammillarem processum erumpentes ad posteriora aurium per cutim disseminantur, partesque ibi collocatas, atque aliquando cum exterioribus ascendentibus venis conjunguntur.„ Et in hac quidem descriptione Falloppium, ut fere solet, secutus est Vidius (*l*), qui supra & Forameo delineaverat, & vere juxta Suturam Lambdoidem, interdum in Sutura ipsa esse, indicaverat. Sed cum eam venam pingere conatus est (*m*), ita a Falloppio, ac vero discessit, ut non cum Laterali Sinu, sed cum eo quem Superiorem vocamus ad Sellam Equinam, communicantem delineaverit. Vieussenius vero (*n*), qui orificia dumtaxat pinxit istarum venarum, etsi non alieno loco pinxit; tamen an extrinsecus, & unde ortæ illuc desinerent, se scire non indicavit, cum haud aliud de iis dixit, quam *ex interioribus apophysium quæ mastoides dicuntur, emergere; & in sinus laterales desinere*. Quæ cum ita essent (neque enim huc, ut Viri Clarissimi censent, attinere crediderim Lyseri locum (*o*), in quo non *jugularem externam*, sed quod ne Bartholinus quidem (*p*) animadvertit, *internam* videtur legendum) egregie sane de vena Occipitali meritus Valsalva est, qui longo intervallo veram ipsius descriptionem retulit, & cum pleniore, magisque emendata delineatione conjunxit: cui quidem merito illud, nec difficile, est condonandum quod a Veteribus illis diu ante se visam oblitus sit; eo tamen pacto ne hæc ejus oblivio ullum posthac in Anatomiæ Historiam errorem inducat.

12. De Nervis autem ab Dura nervi Auditorii Portione ad auriculam, & faciem pertinentibus duo Valsalva diserte negaverat, certe nondum sibi videre licuisse, tradiderat (*q*), alterum, per auriculæ posteriora ullum ferri eorum nervorum; alterum, crassiorem illum qui per faciem diducitur, ramum ita se tum explanare, tum dividere, ut vulgatam illam anserini pedis similitudinem referret. Qua de re utraque adeo certus sibi jam esse in homine videbatur, ut meminerim, mecum in vitulo quæsivisse, num forte ex ejusmodi animantibus ea similitudo petita esset: quam tamen inde non esse assumptam, apparuit, etsi nervos in ea vicinia multo aliter in vitulo, atque in homine dispositos, & explanatos invenimus. Ab eo tempore Eustachii primum, deinde Cantii quoque Tabulæ prodiere, quæ utraque illa in re cum senteotia Valsalvæ conferri possent. Et a primis quidem, hoc est a Tab. XXI. & XXIII. etsi Valsalva in schedis scriptum reliquit *verum non referri in Portione Dura externe divisa per faciem*; in neutro tamen eorum quæ diximus, Valsalvæ ipsi repugnatur. Cantius vero (*r*) cum pedis anserini similitudinem probaret, neque explanationem illam proposuit, & fassus est, se *Ramum* illum *post* aurem invenire non potuisse, & delineatione ad neminem propius, quam ad Valsalvam, accessit. Sed quoniam istum Portionis Duræ pone auriculam ramum qui in hujus posteriores præcipue partes distribuatur, nuper Solertissimus Anatomicus posuit; volui iterum in eo hominis capite diligenter inquirere quod mihi primum oblatum est. Verum ne in eo quidem ullus fuit, ut neque imago illa anserini pedis. Itaque ut hanc in nonnullis dumtaxat, quod nunc prudenter affirmatur, spectari posse corporibus, non negavero; sic Valsalvam recte fecisse, confirmo, cum ita propositam quasi in omnibus inveniri soleret, ab se quidem nunquam esse visam, admonuit. Pariter si ramus ille posterior in quibusdam esse dicatur; non invitus credam: si in omnibus; ut credere ipse velim, at meæ, & Valsalvæ observationes non sinent. Atque ut scias, me rem hanc omnem haud negligenter examinasse; hoc addam, postquam ne unum quidem sensilem ramulum esse vidi qui ab Duræ Portionis trunco qua auriculæ subest, ad hujus posteriora versus ascenderet, tunc me eundem truncum antrorsum qua per ipsum fere os maxillæ inferioris, unius circiter digiti pollicis intervallo infra hujus articulum, pergebat, tum deinceps ramos omnes esse persecutum, si quis forte horum se retrorsum pone auriculam inflecteret. Sed frustra. Omnes enim rami a trunco ante præcipuam divisionem, profecti (erant autem hic duo tresve, nec ita exiles) ad inferiora tendebant; eratque ibi truncus ita complanatus, ut quasi tæniam referret ex multis crassiusculis filamentis constantem: Sed hæc hactenus.

13. Postremo quod ad Glandulas attinet de genere Conglobatarum sive ad Tragum, sive in Parotide a Valsava descriptas, ac delineatas; ut ego utrasque læviori superficie pictas mallem, sic vellem fuisset diserte adnotatum non id modo quod supra indicatum est, vel illas non posse interdum inveniri, sed & hoc vicissim, unius loco plures sæpe ad Tragum, eamve viciniam, aliquando in Parotide etiam, hasque alias inferius, alias altius, & anterius quam Valsalva pinxit, deprehendi. Hæc quoniam non Patavii solum, sed vel cum ipso olim Bononiæ postquam suum emiserat librum, observavi, minime dubito, quin ipse in nova hujus editione per se fuisset additurus. Quamobrem nunc tibi nolui reticere. Vale.

EPISTOLA ANATOMICA V.

Pertinet ad Tractat. de Aure Hum. cap. 2. n. 1. 2. 3. sive ad Tympani Membranam, & Cavitatem.

Accipe nunc quid in H. Valsalvæ Capite nonnullis Claris Anatomicis minus placere videatur. Membrana Tympani ab eo traditur ex duabus constare laminis, quarum interior a membrana, tympani parietes convestiente, exterior vero a cute sit in ulteriore Meatu Auditorio extenuata. Qua ab descriptione haud ita difficile est intelligere, Vieussenii (*a*) descriptionem non tantum denique, quantum a primo videtur, discrepare, si non ea modo quæ Parte I. cap. 3. de Membrana Tympani, sed & illa quæ Parte II. cap. 2. de origine membranæ, tympani cavum succingentis, Vieussenius docuit, inspiciantur. Verum alii non desunt Scriptores Anatomiæ qui Membranam Tympani compingi ajant lamellis tribus, quarum media quidem sanguiferis multis ornetur vasculis, reliquæ duæ nihil aliud sint, nisi epidermidis a sua quæque parte productiones; quasi vero cutis ipsum quoque tympani cavum convestiret. Qui ut Cel. Ruyschium in eo nobis Auctorem laudant, quod media ea lamina sanguiferis vasculis sit instructa; ita si forte reliqua ex Præstantissimi Viri observationibus constare crederent, multum vereor, ne possent probare. Is enim in *Responsione* quidem ad *Epistolam Anatom. Problematicam* VIII. docuerat, se „ quando demonstrationes publicas in pueroro-

(*l*) De Anat. l. 3. c. 10. & l. 5. c. 2. & Tab. 7. Fig. 1. ad N. (*m*) Ibid. Tab. 14. Fig. 3. & 4. ad v.
(*n*) Neurogr. Tab. 17. ad SS. (*o*) Cultr. Anat. l. 3. c. 3. (*p*) Anat. quart. renov. l. 3. c. 2.
(*q*) Explic. Tab. 2. ad o o o. (*r*) Impen. Anat. Tab. 2. Fig. 4. (*a*) Traité de la Struct. de l'Oreille.

„ rorum cadaveribus ---- celebraret, demonstrasse, „ membranam Tympani ex duabus lamellis constare, superiore vero mense tertiam etiam detexisse, „ quam in museo suo cuilibet ostendere posset; vascula autem sanguinea non per extimam disseminari, sed prout hactenus ostendere sibi licuit, per „ mediam. „ Verum in *Thesauris Anatomicis* quos postea edidit, aliis atque aliis edoctus observationibus, rem ad alium modum proposuit. Thesauro enim II. (*b*) ostendit „ Membranam Tympani geminam esse apparere, præter involucrum extimum, „ quod in fœtu humano invenitur, & tympani membranæ cohæret. ---- Pelliculam exteriorem innumeris arteriolis repletis superbire, quibus interior „ hic destituitur, forsan quia non sunt repletæ. „ Thesauro III. (*c*) *Membranam Tympani duplici constare Lamella*, seu *duplicem esse*, semel, atque iterum demonstrat. Thesauro IIII. (*d*) confirmat „ dictam „ Membranam (Tympani) esse geminam, id quod in „ summitate liquet, ubi portionem unius lamellæ, „ vasculis sanguineis refertæ, separavit, & abstulit; „ altera autem lamella, quæ illibata remansit, nullis, in hoc objecto, gaudet vasculis sanguiferis. „ Ex quibus proclive est intelligere, non modo in lamina etiam intima Ruyschium credere, posse fortasse aliquando vascula demonstrari, quod in epidermide facile ipse non credidisset; verum etiam quod tres olim viderit laminas, inde fortasse esse factum quod involucrum illud extimum, fœtus peculiare, pro lamina tunc acceperit, Tympani Membranam componente, quod in Thesauris deinde, ac potissimum in III. (*e*) fassus est *post nativitatem Membranam Tympani denuo relinquere*: & ipsum quidem *nullis vasculis sanguineis gaudere*, & *nil esse, quam Epidermen*.

2. Scilicet hoc illud est quod *membranæ alius crassiusculæ* nomine, Kerckringius (*f*) olim in fœtibus descripsit, ac delineavit, primusque omnium, quod sciam, vidit, aut certe esse ex naturæ instituto, animadvertit. Fabricius enim ab Aquapendente, quem illud vidisse, ac designasse in suo *de Aure* Opusculo, Viri duo Eruditissimi autumant, hæc quidem scripsit (*g*): „ solet præterea interdum (raro tamen accidit) exterius ante membranam (Tympani) „ tunica quædam crassior præter naturam adnasci „ opponique, quam ego in pueris bis deprehendi: „ de qua a Paulo mentio fit, qui modum quoque „ eam curandi, atque eximendi proponit, quando „ dum abest, surdum meatum auditorium, auditumque efficit, etenim surdos nonnunquam & consequenter mutos a nativitate sepe fieri autumo, quia „ a primordiis crassior hæc membrana exterius tympanum obvelat: „ & multis interjectis paginis (*h*): „ tanta est hujus membranæ (Tympani) „ dignitas, ususque, ut si quidpiam interius, anteriusve illi opponatur, auditus omnino pereat. „ Solet autem exterius crassior quædam membrana „ adnasci; interius autem mucus opponi. „ Verum nisi alia forte Fabricii loca ipsi intelligant quæ ego necdum invenire potuerim (nam quæ *de auditus organo l. 2. c. 14. & 23.* Operarum, ut puto, errore (*) indicantur, non ea modo, sed ne hæc quidem capita, aut hunc librum potui in toto Opusculo reperire) certe quæ a me sunt producta, non ad hanc qua de agitur, membranam, aut si ad hanc, non ad ipsam, ut secundum naturam se habet, attinere non dubito. Neque ideo dico quod Fabricius adnatam Meatui quidem Auditorii viderit, nec tamen fortasse Membranæ Tympani; cum in surdo Cl. Verneyus (*i*) *in auris meatu, duabus præter propter lineis prope* eam, quandam *pelliculam* deprehenderit: scio enim *tympano superpositam, ac in circuitu adhærentem* Fabricium vidisse (*k*). Sed eo dico quod in *Chirurgicis Operationibus* (*l*) cum illas iterum observationes memoraret „ membranam, inquit, in „ alto obstruentem bis ego toto vitæ curriculo, ex „ Anatome observavi in puerulis, qui membranam „ supra tympanum habebant crassissimam, & robustissimam, ac quodammodo cutaneam, quos ob „ id existimavi surdos, & mutos. „ Membrana autem, a Kerckringio proposita, & cunctis fœtibus communis est, & ejusmodi est, ut per se facile excidere posse atque evanescere existimetur. Quod etsi Kerckringius potius indicavit, quam scripsit; Verneyus (*m*) tamen, & post hunc Ruyschius (*n*), ac Valsalva (*o*) diserte docuere, quorum hi duo in aliquibus *incrassari* quidem, aut *firmiorem evadere*, sed *in statu morboso*, aut sic ut curatione opus habeat, addiderunt. At rebus secundum naturam se habentibus, adeo aut tenuem, aut facile dissolvendam observarunt, ut Ruyschius, quemadmodum supra dictum est, *nil esse quam Epidermen*, Verneyus autem (*p*) ex *materia quadam mucilaginosa* factam censuerint. Valsalva tandem, nonnulla addens, (*q*) ad hunc modum rem proposuerit: „ in „ fœtu, atque etiam in infante recenter nato Meatus (Auditorii (parietes, maxime circa Concham, inter se ita accedere, ut Meatus principium „ fere ex toto claudatur: & tunc hujus parietes a „ substantia crassa, & subalbida tectos conspici, quæ „ ulterius ad Tympani Membranam extensa, aliam „ ibidem Membranam videtur componere, sensim „ progrediente tempore exsiccandam, & in minimas „ distinctam particulas cum ceruminis materia ab „ eodem Meatu egressuram. „

3. De his omnibus fortasse quæres, quid observaverim. Ego vero ita exponam, ut simul tibi satisfaciam, simol id agere pergam unde videor divertisse; ut per hæc denique intelligas, & quæsitum esse, & quæri a nobis, quot revera laminis, & unde ortis Membrana Tympani compingatur. Principio sic habeto, longe magis in felium, & canum, quam in hominum fœtibus initium Meatus Auditorii mihi clausum occurrisse. In duobus enim felibus ante horas XVI. natis aut prorsus occlusum, aut certe sic contractum inveni, ut occlusum videretur. In totidem pari, fere ab ortu intervallo dissectis, ita contractas quæ eidem proxime circumjectæ sunt, auriculæ partes animadverti, ut connatæ viderentur, & ne foraminulum quidem, vel extensa manibus auricula, appareret. In catulo tamen paris ætatulæ, manibus vi deducendo, reclusum est. Sed nulla vi opus fuit, ut in fœtibus humanis vel immaturis conspicerem. Nam in duobus necdum septimestribus angustus quidem erat, sed tamen per se patens in Meatum Auditorium ingressus. In alio autem qui mensem jam septimum superaverat, specillum non tenuissimum sine ulla vi immissum est. In novimestri aditus valde, & quasi in modum rimæ coarctatus, rimæ tamen patentis. Minus erat angustus in alio jam partui maturo. Apertissimus tandem in alio qui dum legitimo tempore nasceretur, inter nascendum est mortuus. Quorum etsi alicui inter angustias eluctanti, distractione quadam aliquanto magis esse reclusum, crediderim; omnibus tamen non puto.

4. In his quatuor ultimis (in his enim diligentius animadverti) interiores Meatus parietes multo longiores visi sunt, quam facile, ex quorundam præsertim lectione, existimassem: quod etsi, ut in longe minus tunc flexuosis non est mirandum; indicio tamen esse debet, fortasse non ea potissimum de causa pelliculam, Membranæ Tympani adnatam, etiamsi ab epidermide esset, infantibus excidere, *quod succrescente meatu auditorio osseo, ut & cartilagineo recedat, quia Epidermis extensilis non est*. Quod vero illa injurias defendat non tam ab humore quo fœtus innatat, quam ab ejus humoris vitio inferendas; qui videlicet *aliquando acrior fit, & sæpe fœtore imbuitur*; hoc mihi propterea credibilius est, quod fœtus, ut in loco scribam (*), caveam tympani hu-

(*b*) Adv. 6. n. IV. (*c*) n. 36. & 37. (*d*) n. 1. (*e*) n. 76. (*f*) Osteogen. Fœt. c. 5. & Tab. 38. Fig. 2. ad E.
(*g*) Part. I. c. 4. (*h*) Part. III. c. 4. (*) Me verum putasse, ostendunt Alterius secundæ Curæ, non illa, sed *part.* 1. *cap.* 4. indicantes id quod nuper animadverti. (*i*) De Audit. Org. Part. 2. (*k*) loco proxime seq. (*l*) Ubi de Aurium Chirurg.
(*m*) Oper. cit. Part. 2. (*n*) Thesaur. 3. n. 76. (*o*) c. 2. n. 23. (*p*) (*q*) locis modo citatis. (*) Epist. VII. n. 15.

more habet redundantem, adverfus quem ab ea quoque parte munire natura Membranam Tympani non omififfet, fi humor per fe multum nocere potuiffet.

5. Ab exteriore autem parte quid tandem ea pellicula effet qua obtegeretur, vel prius quam inquirerem; ex aliorum obfervationibus fic conjiciebam, ut febaceam materiam (quemadmodum a cæteris cutis partibus, fic ab ea quæ ex auricula intra Meatum Auditorium inflectitur, feparatam) non magis per reliquam fœtus fuperficiem quâ præfertim hæc in cava fubfidit, aut in anguftiores flexus contrahitur, quam per Meatus illius parietes, & continentem Membranæ Tympani faciem in pelliculæ fimilitudinem extendi, fufpicarer, præfertim cum ab anguftiis ad orificium Meatus, in hoc fubfiftere, per omnem autem ipfius caveæ faciem diduci ab humore Amnii fubeunte, atque apprimente cogeretur. Sic enim non illud modo intelligebam, quod ea pellicula *nullis vafculis fanguineis gaudeat*; fed quod in aliis fit *craffa*, in aliis *tenuis*; quod *ex materia quadam* fiat *mucilaginofa*, & *fubalbida*; quod non folum per Membranam Tympani, fed & per Meatus *parietes*, ut Valfalva addidit, extendatur; quod denique poft partum non aqua amplius Meatum, fed aere fubeunte, *fenfim* illa *progrediente tempore exficcata*, *& in minimas diftincta particulas cum ceruminis materia ab eodem Meatu egrediatur*, non fecus videlicet ac reliqua per cutem febacea materia *exficcari*, & *in furfuraceas diftincta particulas* (r) folet excidere. Quod conjeceram; in iis quos paulo poft confecui, fœtibus evidentiffime deprehendi.

Nam ficuti reliquo paffim corpufculo, & præfertim fub axillis, ad inguina, aliifque ejufmodi in locis, ita omnium Meatuum Auditoriorum parietibus, Tympanique Membranis crufta illa albida erat inducta ex eodem ubique materiæ genere, ut cam hanc unde unde fumptam cum ea conferrem quæ Membranas illas inftar cujufdam integumenti obducebat, non aqua aquæ ex uno puteo fumptæ fimilior effet, quam utraque inter fe colore, fubftantiæ modo, & contrectantium digitorum inunctione conveniebat. Nec vero in primoribus Meatuum parietibus alba illa, & prominentia quafi puncta, quæ per cutem paffim reliquam disjecta erant, in quibufdam præfertim fœtibus defiderabantur, Sebaceæ videlicet glandulæ ex quibus id materiæ genus (eadem enim ex iis punctis exprimebatur) prodire potuiffe, intelligeres.

6. Cum hæc omnia femel, atque iterum, ac fæpius ita fe habere, obfervaffem; non dubitabam, quin Verneyus, Valfalva, Chefeldenus quoque haud aliam, quam ipfe vidi, membranam vidiffent, fiquidem ne hic quidem vera membrana, fed muco opertam Membranam Tympani in tenerrimis infantibus femper inveniffe fe, fcribit (f), quo mucone foni hanc nimium afficiant, caveatur, quando non, ut oculis palpebras, ita auribus aliud præterea natura dedit quo pro re nata occludi poffint. Et fane organis fentiendi nobilioribus, mollioribufve multifariam profpectum eft, ne præmature in recens natis percellantur. Tunc enim præcipua fortaffe olfactus organi fedes, Pituitarii Sinus funt nondum explicati. Tunc etiam, multo magis craffam, minus autem, ut à perpauco humore Aqueo, diftentam Corneam tunicam inveniffe Medicum Cl. Petitum (t), cum hæc relegerem, intellexi.

Sic igitur Auri quoque confultum fuerit non ea tantum quam fupra commemoravi, majori, minorive initii Meatus Auditorii coarctione, aut majori in cavea tympani humoris copia, aut minori quæ hinc confequitur, tenfione Membranæ Tympani, verum etiam huic inducta extrinfecus craffa ifta in membranæ fimilitudinem coacta fubftantia. Sed etfi ad trium quos paulo ante laudavi, Anatomicorum obfervationes nunc infuper adfcribi poffe videbam Experientiffimi Winslowii (u) fententiam, in hunc modum loquentis: Membrana Tympani „ operta exterius eft Tela mucilaginofa craffiffima, in prima infantia;„ attamen an fatis ipfe rem quæfiviffem, fubinde addubitabam, cum viciffim eorum veniebat in mentem, qui non craffam quandam materiam, fed ipfam cuticulam, Membranæ Tympani impofitam fe vidiffe, confirmabant. Nec me tantum Drakius, quantum, ut verum fatear, Ruyfchius movebat. Nam etfi ille (x) cuticulam in fœtu fcripfit ab auricula in Meatum Auditorium, per Membranam Tympani fe extendere, & nifi poftea inde excidat, tum ceruminis excretionem impedire, tum furditatem facere, ut in puella jam ad annum circiter octavum furda, quæ, illa demum excidente, audivit; tamen in hac, cuticula, an cuticulæ fimilis crufta decidiffet, dubitari poffe, videbam. Ruyfchio vero perfpicaci adeo, exercitatoque Anatomico, qui hanc pelliculam in fœtibus, atque infantibus diligenter examinaffet, id vifum effe cuticulam quod cuticula reapfe non effet, haud ita facile poteram animum ad credendum inducere.

7. Cum in his fufpicionibus hærerem, facultas opportune oblata eft fœtum diffecandi, in cujus Auditorio Meatu etfi nihil a primo inveniebam quod a fuperioribus difcreparet; mox tamen animadverti, cum albidam illam cruftam ex aliqua intimi Meatus parte abftuliffem, hanc partem non ea dumtaxat crufta, fed tegumento aliquo nudatam, & quafi decorticatam apparere. Itaque cruftæ quam detrahere pergebam, interiore facie attentius infpecta, tenuem, fed veram, & manifeftam, membranulam vidi, quæ cruftæ ubique fubjiciebatur, & hanc attollentem ultro fequebatur fic ut pergens & cruftam, quæ nufquam craffior, quam per Tympani Membranam erat, & una membranulam de qua dictum eft, ab univerfa exteriore ejufdem Membranæ Tympani facie, nullo in hac relicto lacerationis veftigio, dempferim. Erat is fœtus, ut parens exiftimabat, jam partui maturus, & qui duobus antequam utero ejiceretur, diebus mortuus effe videbatur: certe e multis corporis locis cuticula abfcefferat; reliqua facillime avelli poterat. Quo minus miratus fum, & in Meatu quoque Auditorio idem fucceffiffe, & in altero quem alias fecui, fœtu plufquam feptimeftri, qui multo diutius in utero mortuus jacuiffe cenfebatur, cum pariter cuticula paffim avulfa confpiceretur, & quæ in manibus fupererat, facile cum annexis unguibus fequeretur, ejufdem generis pelliculam non modo in Auditorio Meatu fe fe obtuliffe, verum etiam a proxima Membranæ Tympani facie jam per fe quafi fejunctam apparuiffe.

8. Igitur cuticulam quoque per eam extendi Membranæ faciem, conftabat. Id tamen an fœtibus fic effet peculiare, ut poftea infantibus ex inftituto naturæ eam cuticulæ partem excidere oporteret, non conftabat. Nam cruftam quidem ita fœtuum peculiarem effe, ut poftea excideret, comparatæ fœtuum, & adultorum diffectiones oftenderant. In adultis autem eam cuticulæ productionem per Tympani Membranam, deeffe, id vero neque tunc poteram, & multo minus in præfentia poffum pro certo habere. Tunc enim probe memineram, nihil mihi fæpius accidiffe, quam ut intimi Auditorii Meatus tegumentum in adultis detrahens, una avellerem a proxima quoque facie Membranæ Tympani tenuiorem, & albidam quandam, quæ facile, & æqualiter fequebatur, lamellam. Nunc autem ex Viri Cl. Chriftoph. Jac. Trewii obfervationibus (y) intelligo, in puella annos quatuordecim nata, aliifque adultis *integrum ex offea* Auditorii *Meatus parte protractum effe facculum membranaceum tenuem, in fundo fuo claufum, tympanique contigui veftigia manifeftantem*: cujus ille facculi delineationem propofuit. Et fane hunc facculum in fœtu quoque invenit (z), immiffoque flatu *non folum diftendit, verum ita diftentum exficcavit*. Sed quanquam

(r) Valfalv. c. 1. n. 5. (f) The Anat. of the hum. body. book 4. ch. 5. (t) Mem. de l'Acad. R. de Sc. A. 1727.
(u) Expof. Anat. Traité de la Tefte n. 594. (x) Anthropol. book 4. ch. 12. (y) Act. Acad. N. C. Vol. 2. Obf. 56.
(z) Commerc. Litter. Specim. 2. A. 1731.

quam in fœtu, & recens natis vidisset antea tegumentum illud aliud *tenerum*, ---- *ast non pellucidum, compactumque adeo ut soluto Meatu Auditorio a Circulo Tympani osseo, Meatus undequaque adhæreret, & integrum a Tympani vera Membrana sponte secederet, nullam tamen offerens structuram organicam, sed ad tactum levissimum destructum*, quod *sevi ad instar* (*cum quo colore quoque conveniebat*) *aquæ mixturam denegans, digitis adhærebat*; ut propterea dubitaret, *num tegumentum hocce, productum potius collecti & condensati excreti glandularum ceruminosarum* (sic enim ipse putabat) *quam Epidermidis dicendum esset*; tamen *observatio* membranei de quo dictum est, sacculi, *dubium* ipsi *hoc solvit, veramque omnino membranam cum Epidermide Meatus Auditorii continuam hoc tegumentum esse, imo post partum a tympano non recedere, sed semper manere probavit*. Quod ego quidem sic credo, ut primum non negem, fortasse & ipsum, ut alias cuticulæ partes, interdum excidere, reparari tamen; itaque non fœtus peculiare esse, sed adultorum etiam commune: deinde censeam, quod peculiare fœtus est, id vero longe aliam rem esse, & omnino a cuticula distinguendam, materiam videlicet sebaceam, ad similitudinem alterius integumenti, cuticulæ inductam. Quod simulatum integumentum si a vero hoc non distinguas; Verneyi, & Valsalvæ observationem cum Ruyschii observatione confundes.

At si distinguas; nec frustra quæres, utri *verosimiliora* autumaverint, cum singuli verum conspexerint; nec quæ duabus rebus conveniunt, in unam conferens, simul esse credes tenuis cuticulæ productionem, simul *crassam* esse, dices, *molliorem, & velut diffluentem*: sed sua cuique tribuens, discrepantes observationes, ut supra exposui, conciliabis.

9. Verum ut ad Cl. Trewium redeam; cum hic suum illum sacculum ex adultorum Meatu Auditorio non nisi post *macerationem diuturnam* extractum esse, significet (*a*); juvabit Cel. Winslowium (*b*) addere, qui cum exteriorem Membranæ Tympani laminam non epidermidis tantum, sed & cutis, ut Valsalva (*c*) censuit, productionem esse, statuat, *possunt*, inquit, *simul inde extrahi, velut digitus chirotheca*, ut sacculum ipse quoque significet, nulla ibi macerationis mentione facta; quanquam paulo post memoret, eaque verisimile sit usum esse, saltem ut eam extractionem redderet faciliorem. Ego Valsalvam secutus, iis quæ sine maceratione spectare potui, contentus fui: neque enim dubito, quin macerando possit Membrana Tympani cum Winslowio vel in sex laminas dividi, aut productio illa, ut Valsalva credidit, cutis extenuatæ, qua intima pars Meatus Auditorii vestitur, in tres dissolvi, quarum primam, & secundam repetit Cl. Cassebohmius (*d*) a cuticula, & cute, tertiam vero a periosteo ejusdem Meatus, quo cum periosteo Membranam Cellulosam, quæ nimirum alibi Adiposa vocatur, se ipsam confundere censet Winslowius (*e*); Veslingius (*f*) utrumque cum superjecta cute *ad oras usque tympani* producebat.

Sane quidquid, aut quotuplex est quod intimam Meatus partem convestit, præclare ostendit, cum sensim, lenteque avellitur, alba filamenta, & quasi vincula, per quæ passim Meatus ossi convexa illius facies arcte alligatur, arctissime vero annectitur certo in loco ad tractum fere transversi digiti, quem locum invenire solitus sum in parte inferiore, quasi latiusculus, & superficie inæquali sulcus secundum Meatus longitudinem duceretur, prius tamen cessans, quam Meatus jam ex ea angustia, quam Casserius (*g*), Schelhammerus (*h*), aliique adnotarunt, se iterum expandere incipiens, manifestissime dilatetur, sive ad imam Membranæ Tympani accedat oram. Quidquid igitur inter convexam hanc tegumenti faciem, & cavam continetur; si illud excipias, quod ubi de Mallei musculis sermo erit, examinabimus; membranæ instar apparet albidæ, sæpe tenuis, interdum mediocri crassitudine: semel, idque fortasse a morbo aliquo olim prægresso, crassiorem vidi. Sed hanc ipsam crassiorem cum avellere sensim pergerem, non propterea crassior lamina ex continuata externa facie Membranæ Tympani secuta est, sed tenuis, qualem in aliis quoque, cum id experirer, secutam memini. Itaque crassiuscula adhuc restabat Membrana Tympani, ut ab interiore ejus facie alteram detrahere laminam possem, in quam membrana, cavum tympani convestiens, evidentissime producebatur.

10. Porro autem cum Valsalva monuerit, Membranæ Tympani *compositionem in humano fœtu patere*; placuit ut hanc in eo diligentius inquirerem, qui nono exacto jam mense, inter nascendum erat mortuus. Aggressus igitur a cavo tympani cum ab aliquo hujus pariete investientem membranam sensim attollendo, ad proximam usque Tympani Membranam deduxissem, eadem porro ratione pergens, præclare vidi, continuari illam ac produci in laminam per hujus posteriora se se extendentem. Qua detracta, continuo ad alteram, sive exteriorem faciem oculos, manumque transtuli, cumque in ultimo Auditorii Meatus recessu quidquid erat integumentorum diligenter attollere cœpissem, sensimque ad Tympani Membranam reducerem, & avellere per hanc pergerem; alteram ab hac quoque facie, & facilius quidem, ac æqualius, laminam dempsi, ex duabus lamellis constantem, quarum exterior nihil erat aliud nisi materia sebacea de qua supra dictum est, interior autem reapse erat membranea, in quam se integumenta Auditorii Meatus evidentissime producebant. Hac quoque altera ablata lamina, etiam tum in sua sede restabat tertia, quæ inter utramque media fuerat; ut, nulla adhibita maceratione, mihi esset manifestum, tribus laminis compactam Tympani Membranam apparere. Attamen cum a media non pari, ut dixi, facilitate, & æqualitate interiorem laminam separaverim; præstare credidero utramque harum pro una habere eo magis quia in fœtu quatuor, aut quinque mensium, postea quam ab annulo osseo Meatum Auditorium membranaceum separaverat laudatus Cassebohmius (*i*), vidit, secedente eodem annulo qui in sulco suo Membranam Tympani continuerat, hanc *cum membrana cavitatis Tympani unum continuatum saccum quasi formare, qui ossicula auditus in se recondebat*.

11. Itaque facilem, luculentam, & æquabilem laminarum Membranæ Tympani separationem attendens, non illam quæ *omnibus aliis membranis* communis est (qualem hanc quoque esse, a Valsalva propositam, perperam credidisse videtur Drakius (*k*)) in duas, haud amplius, laminas malo cum Valsalva dividere, præsertim cum Cel. Winslowius (*l*) etsi, ut supra diximus, in multas, siquis alius, laminas, præcipue macerationis ope, dividat; omnes tamen ad duas referat, externam, & internam, quarum illam productionem integumentorum Auditorii Meatus, hanc vero periostei tympani continuationem esse, confirmat. Nec plures duabus statuit Præcl. Waltherus (*m*) in Dissertatione, benigne ad me missa, *de Membrana Tympani*: easque indidem arcessit; ut in his omnibus Valsalvam simul, & Præstantes hos Anatomicos libenter sequar. His, quod ad singulas attinet origines memoratas, Coiterus (*n*) olim, atque Laurentius (*o*) præiverant: Nam ab iis discedentes qui a Pia Meninge, aut ab nervo originem Membranæ Tympani repetebant, ille *a periostio, quod sub cute Meatum Auditorium investit*, hic *a portiuncula Duræ Meningis* deduxere. Sed Laurentius *naturæ* similitudinem videtur secutus; Valsalva Meningis ipsius ex fœtus cranio in caveam tympani descensum, cujus parietibus investiendis membranulam, hoc est periosteum tribuat. Ves-

lim-

(*a*) Specim. cit. (*b*) loc. & num. cit. (*c*) c. 1. n. 11. (*d*) Disput. de Aure Int. n. 28. (*e*) Ibid. n. 339.
(*f*) Synt. Anat. c. 16. (*g*) Pentæsthes. l. 4. Sect. 1. c. 6. (*h*) De Auditu P. 1. c. 2. n. 4.
(*i*) Disp. cit. n. 16. Confer cum ejus de Aure hum. Tract. 3. n. 72. (*k*) Anthropol. book 3. ch.12.
(*l*) Expos. Anat. Traité de la Teste n. 394. (*m*) n. 2. (*n*) De Audit. Instrum. c. 6. (*o*) Hist. Anat. hum. corp. l. 11. c. 13.

lingio (*p*) quoque Membrana Tympani *Periostii expansio quædam visa est*; hoc enim *separato*, *& ipsam protinus secedere*, animadverterat: quod antea a Parisano (*q*) adnotatum fuerat, docente, illam Membranam *pericranio simillimam esse*, *& undique eidem continuari*, *eandemque cum eo separatam visi potissimum in infantibus*. Cum autem id in Veslingio reprehendens Riolanus (*r*), *deesse ibi periosteum*, scripserit, non satis intelligo, nisi forte anxie (quod ne ipsum quidem Parisanum fecisse ex iis quæ producta verba antecedunt, perspicue apparet) atque, ut verum dicam, prope inutiliter periosteum, & pericranium distinguebat. Nam & olim Casserius (*s*) tradiderat, iu auribus infantum pericranium manifesto in caveam tympani produci, hanc in parte convestire, ac Tympani Membranam facere, & nunc Cassebohmius (*t*) tametsi memoratam Valsalvæ observationem probat, nisi quod per eandem viam, externam tantum Duræ Meningis lamellam ad tympanum investiendum deducit, tamen hoc tympani integumentum continuari *per fissuram* satis patentem *cum periostio externo ossis temporum*, agnoscit: ut sive hanc ejus continuationem, sive communem ipsi, & periosteo, cranii præsertim, originem ab Dura Meninge (*u*) attendamus; omnia conveniant, ut ipsi periostei nomen tribuatur. Quod & ejus sedes, officiumque requirit; quo enim potius vocabulo membranam designemus osseos omnes tympani parietes succingentem? omnes, inquam; tametsi Casserius (*x*), Vesalium (*y*) secutus, crediderit, ut modo indicabam, caveam hanc *membrana*, *non quidem universam*, *sed secundum quasdam partes oblinirì*. Quam ego membranam, nulla prævia anatomica præparatione, qua nec Schelhammerus (*z*) usus videtur, in auribus hominum repente mortuorum, sanguiferis ornatam vasculis tum creberrimis, tum in reticuli fere modum inter se eleganter implicitis, si aliquo præsertim vitro oculos vel leviter adjuvem, videre consuevi. In fœtu autem quem nuper memoravi, tot erant, tamque evidentia, ut neque plura, neque melius me unquam alias conspexisse meminerim, quam vel tribus ab ejus morte exactis mensibus, cum iterum illius aures in manus sumerem, non sine aliqua admiratione spectavi.

12. Ex hoc igitur tympani, & ex eo quod supra descripsimus, Auditorii Meatus integumento Membrana Tympani componitur: cujus duplicitatem cum superioribus quoque Anatomicis cognitam ostendero; protinus ad alia pergemus. Et Vidio (*a*) quidem, adstipulante Parisano (*b*), satis fuit docere, *duplicem* hanc esse Membranam, *tenuem tamen*, *& pellucidam*. Molinettus autem noster (*c*) rem in hunc modum proposuit: „ Una quidem per se est, „ cui tamen altera supertenditur, tractu tem„ poris tendo futura musculi externi, quam & in „ nuper natis semper reperimus; quare seminalem „ utramque esse non dubito. Atque interiorem „ quidem tenuiorem altera, & magis transparentem „ videmus; crassiorem secundam, quæ margini„ bus externi circuli ossei circumtensa, dum suc„ crescunt ossa, vel extenduntur ad construendum „ meatum auditorium, cum iisdem obtenditur, ut „ ea intrinsecus vestiat; mox acceptis filamentis ali„ quot carneis ab iisdem ossibus speciem musculi in„ duit, non sine motu, & actione aliqua musculo„ rum propria; siquidem dum corripitur, contra„ ctis more reliquarum, filamentis illis carneis, pars „ ultima superstrata Tympano nonnihil contrahi„ tur, simulque cum illa, subjecta tympani mem„ brana tenditur. „ Sed de hoc musculo, & num ejus tendo externam Membranæ Tympani lamellam faciat, alias (*) videbimus: hic satis est, Molinettum hanc quoque laminam, præter internam, & quod nonnulli ex Recentioribus agnoscunt, interna crassiorem, intimoque Auditorii Meatus integumento continuatam novisse. Hactenus de Membranæ Tympani compositione.

13. De Foramine autem quod in eadem Membrana primus indicavit Professor, cum viveret, Celeberrimus Aug. Quir. Rivinus, nondum ausim aliter sentire, quam Valsalva sentiebat. Qui enim possim pro certo credere, in omnibus esse, aut se habere ad eundem modum, in tanta observationum, & experimentorum varietate? Si Icones aspicio; cum Præcl. Heistero (*d*) fatear, necesse est, nec mihi quidem videri inter se satis consentientes. Si descriptiones attendo; non desunt Advenæ qui mihi confirment, semper sibi foraminulum ostensum esse haud ita procul a centro; non, ut plerique docent, propius ambitum Membranæ. Si experimenta quæro; alii facillime, alii non tam facile stylum, aut setam trajici, asseverant, quam opus esset videlicet, ne de via vi aperta ulla restaret suspicio. Quid? quod Vir Cl. Rivini Filius (*e*), *foramen*, inquit, *ut detegatur*; *optimum est argentum vivum per meatum auditorium infundere*; *ita vel sponte transit*, *vel immisso digito pro lubitu exprimi potest*: *deficiente mercurio*, *vel remittente pressione*, *iterum clauditur*, *si modo foramen non deficatum fuerit*. Contra vero non modo Cel. Ruyschius (*f*) scripserat, se *nuper Capsam*, hoc est tympanum, *replevisse mercurio vivo*, *per ductum Eustachianum adacto*; *nil autem mercurii exitum sibi quæsivisse*, *aut viam invenisse ad auriculam*; sed & Præstantissimus Vir Jo. Guilelmus Pauli (*g*) testatus erat, *Mercurium in meatum auditorium nuper infusum*, *in hoc substitisse*, *adeoque cavitatem tympani haud illabendo nullum membranæ tympani detexisse hiatum*, *etiamsi aqua pro eadem sicciori humectanda multis ante horis fuisset indita*, *caputque multum una concuteretur*.

14. Nam quod alii aerem, aut Nicotianæ herbæ fumum memorant per aures extrusum; certe si res ita facilis, ac frequens esset, ut videtur Schelhammerus (*h*) existimasse; non modo ad transitum ejusdemmodi comprobandum, sed ad Alcmæonem quoque, & Archelaum, aliosque excusandos satis esset, quos Aristoteles (*i*), Varro (*k*), Plinius (*l*), Ælianus (*m*) credidisse scribunt, capras auribus respirare. Ego, inquit Schelhammerus „ non semel, sed sæpis„ sime non ingredi modo aerem, sed etiam per „ meatum auditorium confertim egredi, flatus in„ star, manifestissime percepi. Quod si quis putat „ me fingere, adeat Veslingium, Lindanum, atque „ alios, qui viderunt, haud raro, illos qui tabaci „ fumum exsugere ex illius herbæ accensis foliis „ delectantur, ingentes fumantis illius nebulas, prius „ in os detractas, ex auribus rursus emisisse: imo „ adeat illos potius ipsos; nam satis vulgatum hoc „ egregium est, si diis placet, artificium. „ Ego vero quid sibi Schelhammerus in se ipso percipere visus sit, aut, si mavis, etiam perceperit, neque volo, neque debeo, neque adeo necesse habeo in dubium vocare; quando primum illorum ad quos nos rejicit, Veslingium, quasi testificantem, se haud raro id vidisse, ne semel quidem id a se visum dicere, animadverto (*n*), sed rem tantum, ipsi fortasse narratam, commemorare. Lindanus (*o*) autem ubi de Tuba, ut nunc vocamus, Eustachiana sermonem habuit, hæc quidem scripsit: *Hic est ille meatus*, *per quem Pætisugæ quidam Tabacum fumant*: *quod vidimus non semel*. Non scripsit tamen, *haud raro*, multoque minus, recte, an perperam *quidam* illi audirent, in quibus vidit. Idemque ajo de Riolano (*p*), quem Schelhammerus cum ad *alios* haud nominatos provocaret testes, fortasse indicavit. *Vidisse* enim se, scripsit; at quoties, & in quibus, non scripsit. Id certe quam & rarum, & fere præter naturam sit, ex his

(*p*) Synt. Anat. c. 26. (*q*) De Subtilit. l. xi. Exerc. 1. n. 2. (*r*) Animadv. in Vesling. pag. 111.
(*s*) [illegible] l. 4. Sect. 2. c. 7. & 10. & Tab. 9. Fig. 4. 5. 6. 8. (*t*) Disput. cit. n. 40.
(*u*) Vid. etiam Havers Osteolog. Nov. Disc. 1. (*x*) c. 10. cit. (*y*) De corp. hum. fabr. l. 1. c. 8.
(*z*) De Auditu P. 2. c. 3. n. 3. (*a*) De Anat. corp. hum. l. 7. c. 5. (*b*) Exercit. cit. c. 3. (*c*) Dissert. Anat. l. 4. c. 9.
(*) Epist. VI. n. 26. (*d*) Comp. Anat. Not. 60. (*e*) Dissert. de Audit. Vitiis, Corollar. (*f*) Thesaur. Anat. VIII. n. 73.
(*g*) Præfat. ad Horn. Opusc. n. 47. (*h*) De Auditu P. 3. c. 6. n. 3. (*i*) Hist. Animal. l. 1. c. XI. (*k*) De Re Rust. l. 2. c. 3.
(*l*) Natur. Hist. l. 8. c. 50. (*m*) De Hist. Animal. l. 1. c. 53. (*n*) Synt. Anat. c. 26.
(*o*) Medic. Physiol. c. 22. art. 2. n. 26. (*p*) Animadv. in Bartholin. Anat. l. 3. c. 9.

his licet intelligere, quod eum fumum per aures ejectum (ne quidpiam de me dicam) nec Valsalva unquam videre potuit Bononiæ in frequentissima illa Civitate, neque is qui ibidem diligenter quæsiverat in homine etiam quem id ferebant facere posse, Amicus meus, Professor Ingeniosissimus Petrus Nannius; Amicus vero alter meus, Professor Doctissimus Heisterus (*q*) inter multos qui id sæpius, omnique conatu tentarunt, *nullum adhuc auditu valentem* (vix, unum *surdum*) *qui hoc præstare posset*, invenit: quanquam si invenisset; non satis foret manifestum, num ea via ita secundum naturam se habuisset, an paulo amplior ab ejusmodi conatu facta esset. Posse enim sive natura, sive conatu adhibito, nonnunquam Membranam Tympani sine auditus detrimento transitum fumo permittere, testantes lego Viros Clariss. W. Cheselden (*r*), & Frid. W. Stokausen (*f*), quorum ille virum vidisse se, scribit, quantum fumi ex una fistula tabacco instructa in os proliciebant, tantundem per aures emittentem, eundemque tamen optime audientem; hic vero *sancte affirmare se posse, vidisse suis ipsis oculis fumum ex auribus belluonis, nullo auditus vitio laborantis, prodeuntem*. Hos ego duos, nec plures, invenisse memini ex iis quos legi istius transitus mentionem facientes, oculatos testes fumi de auribus recte valentibus exeuntis. Certe & Matrona, & Aulicus, qui apud Rivinum (*t*) memorantur, aerem per aures manifestissime efflantes, si illius apud Fabricium Hildanum (*u*), hujus apud Cnoeffelium (*x*) historiam legamus, nec bene audivisse, & purulentis fuisse auribus inveniuntur: atque eadem fere de Cive Lausannensi, qui non minus memorari poterat, proxime (*y*) narrat idem Fabricius. Quas quidem Hildani observationes, aliasque perpendens Conr. Vict. Schneiderus (*z*) „ omnino intelligendum est, inquit, eis, qui hoc tabaci fumo tamdiu „ delectati fuerunt, & eum tandem auribus reddere „ possunt, membranam, quæ Tympanum dicitur, „ ruptam & perviam esse. Et hoc est, quod non „ omnes, sed pauci tantum, qui hoc fumi genus „ die noctuque hauserunt, illam nebulosam auram „ auribus emittere queant. Nec sensus auditus rupta „ aut scissa hac membrana amittitur. „ Quod tamen quatenus verum esse possit, alio in loco disquiremus. (*)

15. Quæres fortasse, quid ipse viderim, aut experiendo animadverterim. Ego vero, quamvis diu, ut scis, in celeberrima non una urbe versatus, incidere nunquam potui in homines qui Nicotianæ fumum auribus redderent, multoque minus ejusmodi hominum aures, quod optandum esset, post mortem examinare. Quod potui, in quam recentissimis ac sanissimis adultorum hominum auribus tum seta, tum mercurio (sic enim sæpius nostri hydrargyrum vocant) non semel, at semper frustra, foramen quæsivi. Nam mercurio sive tympani cavum, sive abscissa auricula, detersoque Meatu Auditorio, hunc fere totum implerem; ne guttula quidem transibat. Sed ne tum quidem transibat, cum aures vehementer concuterem, aut mercurium sæpe digito comprimerem, Membranamque Tympani introrsum magis (quod tympano reserato videbam) ad singulas compressiones urgerem. In utraque tandem unius hominis aure, cum violentius compressiones auxissem, in tympani cavum transmissus est illico, & continenti illapsu, nec tamen totus. Tunc, nisi concuterem, aut novum mercurii pondus adderem, non transibat: præterea non pari in utraque aure copia, & facilitate trajiciebatur. Etsi ex hisce, & ex vi compressionis qua consulto usus fueram, intelligebam, non viam sibi invenisse mercurium, sed fecisse; eam tamen viam, quæcunque esset, videre volui. Itaque alteram Membranam Tympani tribus quatuorve patentibus foraminibus pertusam conspexi, aliis alibi, aliquo etiam prope centrum Membranæ. In altera autem, quam minori copia & facilitate mercurius transiverat, cum foramen appareret nullum; mercurio iterum in Meatum Auditorium immisso, cognovi, non per Tympani Membranam, sed ad hujus ambitum, ubi osseus Annulus in fœtu interrumpitur, mercurium inter Mallei caput, & proximum osseum parietem subire.

16. Quod cum aspicerem, veniebat in mentem loci cujusdam Emanuelis Konigii (*a*) „: Huc (ad „ tympani cavum) referenda, inquit, etiam Fissura „ Glaseri, quam circulo osseo prope mallei caput in„ sculptam observavit ceu exiguum canalem, qui „ hinc etiam viam demonstravit Cl. Ammannus in „ Parænes. ad Discent. p. m. 48. quo pacto pus „ pone tympanum collectum in Cephalalgia, & O„ talgia per tympanum transeat, illud non rodendo, „ vel auditum lædendo, morbum tamen solvendo, „ quod is se expertum esse in Nobili fœmina scri„ bit: „ & sane id qui fieri posset, avere se scire, Ammannus (*b*) ostenderat. Glasero tamen præivit Veslingius (*c*). „ Adhæret, inquit (Membrana Tym„ pani) firmiter ossiculo, cui mallei nomen imposi„ tum est, tum proximæ cavitatis orbitæ, si partem „ excipias, quæ superiorem auditorii meatus regio„ nem attingit. In ea enim laxior omnino connexio „ est, ut evolvi membrana atque explicari nonnihil „ queat. „ Hac ipsa via non æque in omnibus, in nonnullis tamen valde patente, Nicotianæ fumum transmitti, quidam hoc tempore Viri Cl. arbitrantur. Contra alii, ac præsertim Ruyschius: qui (*d*) *dari*, inquit, *in statu naturali aperturam inter dictam membranam* (Tympani) *& os Orbiculare* (ejus videlicet Annulum) *in homine nonnulli affirmant; ego autem nunquam reperi*: & multo ante Schneiderus (*e*) cum *majori studio* quæsivisset, *nihil tale notare potuit*. Certe neque in iis erat in quibus nihil mercurii, suo pondere, meisque concussionibus, & compressionibus adacti, trajectum est: in qua vero aure mercurius tandem transivit, non nisi ea adhibita vi transivit, quæ ut alteram Tympani ejusdem hominis Membranam perforare, sic descripto in loco aut minus arctam cohæsionem dissolvere, aut tenuiorem disrumpere Membranam potuit. Si tamen hæc via in nonnullis aut per se aperta est; aut facile potest aperiri; tanto minus licet ex fumi transitu, Rivini foramen demonstrare.

17. Cujus ego indicium foraminis sicuti nec fumo, nec mercurio, ita neque seta, quam quidem sine vi trajicerem, in tota Membrana Tympani ad hoc usque tempus habere potui. Idemque accidisse video Solertissimis Anatomicis Heistero (*f*), aliisque, in primis, ab eo quoque laudato, Walthero: quibus non minus, Cel. Winslowii (*g*) de re adeo agitata silentium addo, quam Experientissimi Cassebohmii (*h*) verba diserte negantis, se *unquam, licet in maxima copia cadaverum in illud* foramen *inquisiverit, illud reperire potuisse*. Multifariam autem, siquis alius, in eo quærendo se exercuit is quem modo nominabam, Waltherus (*i*) in humanis fœtibus, in adultis, in bestiis, microscopio, setis, croco infectis humoribus, immisso ab utravis parte aere, fumo Nicotianæ, mercurio, exsiccatione frustra usus; tametsi alii „ in variis animalibus, sed præcipue in „ Vitulis, semper se vidisse, affirmassent, injectio„ nes per Tubam Eustachianam in Tympani cavi„ tatem factas, inde in Meatum Auditorium per„ meantes, foras fuisse effusas: „ quæ res quomodo accidere potuerit, perlecto eodem Cl. Viro, conjicies. Quid? quod incassum unum alterumque diem in adultis expectavit, ut tinctus humor, in Auditorium Meatum immissus, *sensim* per Membranam *filtra-*

(*q*) loc. cit. (*r*) The Anat. of the hum. body. book 4. ch. 5. (*f*) Dissert. de Nervis n. 17. (*t*) Corollar. cit.
(*u*) Cent. 3. Obs. 2. (*x*) Miscell. N. C. Dec. 1. an. 6. & 7. Obs. 85. (*y*) Cent. cit. Obs. 3.
(*z*) De Catarrhis l. 3. S. 2. c. 30. (*) Epist. XIII. n. XI. & seqq. (*a*) Regn. Animal. Sect. 2. art. 24.
(*b*) Parænes. ad Disc. l. 2. s. 4. n. 42. (*c*) Synt. Anat. c. 16. (*d*) Thesaur. Anat. VIII. n. VI. (*e*) loc. cit.
(*f*) Comp. Anat. Not. 60. (*g*) Expos. Anat. (*h*) Disput. de Aure Int. n. 23. Confer ejusd. Tract. 2. de Aure hum. n. 80.
(*i*) Dissert. de Membrana Tymp. n. 19. 28. 29.

filtraretur: incassum quoque, per Eustachianam Tubam eundem in fœtibus injectum, totamque noctem relictum, tenuissimam saltem guttulam transmissurum speravit: *potius*, inquit, *ab ambitu membranæ, ubi valde concutiebantur ossa, aut tubulo, flatuque impellebatur liquor, idem vias sibi fecit, & illo præprimis loco*, quod animadvertendum est, *quem Cheseldenus observavit*, nempe illo ipso per quem nos quoque nimis impulsum mercurium traduci, vidimus. Invenit tamen, nullo tentato experimento, olim (*k*) *foramen sincerum, & rotundum, nec prorsus exiguum in cadavere pueri*. Sed huic in aure ulcus *diu ante mortem sanatum, sensusque integer erat*. Itaque in ea sententia est (*l*), perforatam vi, aut morbo hanc Membranam haud semper, etsi auris postea sanetur, occludi, idque præsertim *in siccioribus, & iis qui ventis aut calori caput præ aliis exponunt*: aeri enim utrinque ipsam peculiariter objectam esse, per eamque, ubi semel perforata est, aerem, ob communicationem cum ore jugiter transeuntem, id sibi iter servare posse. Unde colligendum vides: qui fumum per aures interdum trajici, aut nonnunquam in ea Membrana foraminulum conspexere, eos, non modo adnotare oportuisse, sanisne auribus, & auditu is homo tunc esset, verum etiam an semper fuisset: quod de teneris præsertim infantibus quis est qui pro certo affirmare possit, quibus multa ex auribus haud raro fluunt, quæ ut plerumque per ceruminis glandulas ab natura ejici, concedamus; aliquid tamen acrimoniæ interdum habere, aut mora in recessibus Auditorii Meatus nancisci possunt, unde nonnunquam perforetur Membrana.

18. Neque tamen hæc dico, quasi nullum unquam in ea repertum sit foraminulum quod aut feta, aut morbus non fecerit. Nam; ut unum memorem; certe feta factum non fuisse quod Illustrissimus Doctissimusque Pontificius Archiater Antonius Leprottus olim cum Viro Clarissimo, & utriusque nostrum Amico Jano Planco Ariminensi in decenni puero conspexit, ex illius accurata descriptione (*m*) intellexeris. Et quanquam *puer ille aurium destillationibus obnoxius fuerat* sic, ut *nunquam tamen gravius audivisset*; nihilominus quæ in ea descriptione attendetis, in primisque idem quem Rivinus præmonstraverat, foraminis locus, hoc facile neque morbi ipsius fuisse effectum, significant. Eademque faciunt, ut neque mortis effectum credas; tametsi is puer submersus interiit, Aristoteles autem (*n*), aliique *urinantibus aures* ajunt *rumpi solere*, nec omnino abnuit Cassebohmius (*o*), cum *rarissime* id arbitratur accidere. Cur igitur superiora illa a me dicta sunt omnia? Scilicet ut difficultatibus propositis planum facerem, quæ essent causæ cur pro certo credere nondum possem, id foramen in omnibus esse, aut ad eundem modum se habere. Quæ cum Valsalvæ quoque sententia fuerit diserte scribentis, *in hoc observationis usum adhuc nihil certi se docuisse*; non est profecto cur pluribus ostendam, *sibi ipsi inventionis in membrana tympani foraminis gloriam attribuere conatum non esse*, præsertim cum Cel. Rivini Observationem, qui tamen in vitulis, & ovibus videtur invenisse (*p*), non modo memoraverit, sed & illi Cl. Munnickii verba, hujusque, ut opinor, primam in homine demonstrationem tribuerit. Quod si cum sua quoque in sanis, ægrisque hominibus observata, ac tentamina injecto per Tubam Eustachianam humore, candide proponeret, quid vidisset *olim cum nihil adhuc de Rivini Observatione sciret*, exposuit; & verum in eo dixisse, novimus, qui quam sero Munnickium legerit scimus, neque tamen gloriolæ quidquam ex re incerta aucupatum esse qui tot aliis certissimis abundaret; perspectum habemus.

19. Quanquam autem incertæ rei usum quærere propemodum inutile videri potest; tamen siqui Foramen semper esse non dubitantes, ejus quærunt usum, ii quę supra dicta sunt, sibi ante oculos proponant. Ego sane cum ex illis constet, si forte est, certe esse tenuissimum, cumque insuper Jacobus Drakius (*q*) hunc *transitum* non modo minimum esse, verum etiam oblique per Membranam Tympani ferri, ajat; Rivinus autem pater (*r*) *mirum fuisse*, scribat, *quam arcte circa stilum rursus* e foramine *educendum se se applicarint fibræ, sphincterem quasi repræsentantes, atque ideo aperturam illam exemto stile penitus claudentes*; Filius vero confirmet (*s*), hanc *semper clausam esse instar ani*; cum hæc, inquam, ita se habeant; censeo, Valsalvam prudenter fecisse, qui mihi olim, cum adhuc Bononiæ essem, istius foraminis usum eo pertinere suspicanti, quo postea vidi & Cowperum in Appendice, si probe memini, ad Anatom. Hum. Corp. & alios existimare, sibi vero id minime placere, ostendit tum propter foraminis angustias, tum propter humorem has facile obsidentem, & se prompto expeditoque aeris transitui objicientem. Itaque si in omnibus revera esset, magisque in viventibus, subinde saltem, quam in mortuis, pateret; ideo potius factum esse arbitrarer, ut, quemadmodum (*) Valsalva quoque tunc fuerat crediturus, sensim sensimque aliquid transmitteret ejus laticis unde omne tympani cavum secundum naturam madere conspicimus, quo Membranæ Tympani exterior facies, & proximum illud Auditorii Meatus tenue, neque hebetis sensus integumentum minus facile possent ab externo aere exsiccari. Illi enim cavo oblique subest (id quod infra (**) confirmabimus) Membrana Tympani: quod cum celeberrimi inter veteres Anatomici melius quidem scirent, quam nonnulli de quibus alibi (*t*) indicatum est, recentiores; mirari subit, qui, neutra facie excepta, illam ex Hippocratis (*u*) auctoritate *siccissimam* esse, contenderent; nisi forte æquo longiori post mortem spatio hæc inspiciebant. Eo igitur situ, ac vario præterea capitis sive motu interdiu, sive positu noctu, facilior ejus humoris & transitus reddi, & diffusio per vicinos Meatus Auditorii parietes posset. Quod si placeret; haberes unde aliquando & serosos quosdam ex auribus fluxus intelligeres, & vicissim tum levamen affectuum auris interiorum, si apte in Auditorium Meatum quæ conveniant, immittantur, tum detrimenta, ni cauti simus in iis infundendis quæ postquam intra cavum tympani destillaverint, spissari ibi, & subsistere aliquando possint. Veri enim similia viderentur quæ censet Rivinus filius (*x*): quendam (de quo Timæus) idcirco *surdum fuisse factum ex oleo communi, quod barbitonsor aliquoties, & quidem copiose auribus infundi jussit contra Tinnitum aurium*, nimirum quia *per foramen membranæ tympani penetrarit oleum, ibique detentum aliquandiu, calore loci fuerit inspissatum, atque ita tenacius inhærens, & tympani membranæ, & cavitati, organon auditus ineptum reddiderit ad excipiendum sonum*. Porro iis quæ in tympani cavea lentescunt, ac viscida fiunt, aut in amurcæ fere modum spissantur, impediendis, retinendisque multiplices causæ non desunt, sive ossicula, tendines, nervulum interjecta attendamus, sive parietum non inæqualitatem modo, sed inferiore præsertim eademque interiore parte asperitates illas spectemus, quæ in aliis cavernulas, & cellulas, in aliis aliud, in quibusdam osseos non breves denticulos introrsum assurgentes referre solent, sive demum membranas qua parietes conveſtiuntur, expansiones illas quas infra (*y*) Valsalva ipse per tympani cavitatem, sed neque semper, neque certa lege protendi animadvertit.

20. Ad quarum ego expansionum genus referendam fuisse non dubito *Membranam* illam *Transversalem*, quam Vieussenius (*z*), quasi certo quodam naturæ consilio condita esset, inservire, docuit, ut in iis in quibus est, Membranam Tympani una

cum

(*k*) Ibid. n. 13. (*l*) Ibid. n. 20. (*m*) in Opusculis addit. Comment. de Bonon. Scient. Academ. (*n*) Probl. Sect. 32. n. 2.
(*o*) Tract. cit. n. 70. (*p*) Vid. in Corollar. post Dissert. Filii de Audit. Vitus. (*q*) Anthropol. book. 3. ch. 12.
(*r*) Corollar. cit. (*s*) Ibid. (*) c. 5. n. 7. (**) n. 22. (*t*) Advers. Anat. II. Animad. 18.
(*u*) De Carnibus n. 16. (*x*) Dissert. cit. n. 29. (*y*) n. 10. (*z*) Part. 3. ch. 8.

cum Mallei extremo introrsum trahendo, hanc introrsum convexam reddat, extrorsum cavam, quo videlicet aer externus a sono agitatus facile colligi ad concavitatis illius centrum possit, & hoc validius concutere ad sonum intromittendum. Quam hujus Membranæ figuram, & efficientem, figuræ causam sine illa Transversali Expansione, ut ante recentiores Anatomicos adnotatam olim video a Constantio Varolio (*a*) scribente, Mallei *processum exilem, & firmissimum deorsum oblique ferri, & suo apice ad centrum* (sive potius, ut Parisanus (*b*) loquitur, *ad medium circiter*) *tympani desinere, huicque secundum se totum alligatum, reddere ipsum interius convexum, & exterius concavum*; sic animadverto, hanc observationem describentem Bauhinum (*c*) eandem quam Vieussenius, addidisse causam *finalem*, ex Fabricio (*d*) tamen nostro exscriptam; „ quo aer externus, inquit, meatum auditorium ingressus, ad membranulæ centrum ubi malleus appendet, a membranæ lateribus ad centrum perveniat, & ad soni interiorem communicationem uniatur, & intrudatur. „ Idem Bauhinus (*e*) non modo Annulum osseum commemorat Membranæ Tympani (a Falloppio, ut infra videbimus, & Vesalio non ignoratum, a Casserio denique ex infantibus non uno Iconismo descriptum iis cum inæqualitatibus quæ nodulis fere similes sunt) verum insuper docet, eundem Annulum „ intrinsecus sulcum orbiculatim impressum habere, seu in medio circumcirca leviter excavatum esse, marginibus osseis utrinque eminentibus: quo membranula huic sulco secundum circumferentiam firmissime attendatur & innascatur: „ quanquam hunc sulcum iisdem in parte usus verbis antea proposuerat Coiterus (*f*), qui etiam duo illa tradidit, supra a nobis commemorata, Membranam Tympani *originem trahere a periostio, quod sub cute meatum auditorium investit: & paulo ante* ipsam, eundem Meatum habere *quandam declivitatem*, & esse *hoc in loco aliquanto latiorem*. Quorsum hæc a nobis interposita, atque adeo in parte inculcata sunt? Nempe ut magis, magisque agnoscas, quanto jam tempore ante recentiores Anatomicos, & nominatim Vieussenium, qui hæc omnia uno Tractatus sui capite (*g*) conscripsit, ab Antiquis proposita essent. Nunc ad Transversalem illam Vieussenii Membranam redeamus, adversus quam, & adscriptum eidem usum nihil jam possumus gravius afferre, quam quod ipse protulit Vieussenius. Hic enim cum de illis ea docuisset de quibus supra dictum est; non plurimis interjectis paginis (*h*), (id quod etiam in Valsalvæ schedis notatum invenio) ultro confitetur „ se in magno illo aurium numero quas intra quinque & triginta annos dissecuit, non nisi semel eam Membranam invenisse, ideoque credere, nihil nisi merum naturæ lusum in eo in quo invenerat, homine ipsam fuisse. „ In quo illi facile adstipulamur, cum in eo uno homine, in quo ejusmodi membranam a Membrana Tympani ad crus totum longius Incudis productam conspeximus, in altera aure nihil prorsus esset quod eidem responderet. Multo autem constantius se gessit in alia affirmanda Membrana, qua videlicet docuit (*i*) hiatum occludi per quem *Sinuositas* Mastoidea cum tympani cavitate communicat.

21. Quibus de rebus antequam dico, oportet institutum de Membrana Tympani sermonem absolvam. Hujus Membranæ sedem Vesalius (*k*) *osseo circulo lineæ in modum extuberante septam* esse, videri poterat docuisse, nisi mox Membranam Tympani, velut *alteram*, descripsisset. Verum sive primo loco membranam illam in qua constantiorem Vieussenium fuisse, dicebam, in animo habuit indicare, eique id quod alteri conveniebat, assignavit, sive alia quævis causa Virum summum, sed in hac Anatomes parte minus eo tempore exercitatum, in errorem, aut certe in obscuritatem adduxit; sane postea cum Falloppii *Observationes* examinaret (*l*), Membranam Tympani scripsit „ ab extanti osseo margine, quo auditorii meatus sedes pelvis in modum ampliata circumambitur, exortam, sursum versus exteriora tantisper ferri, donec totum orbem auditus meatus obtegat, inibique crassissima sit: & vinculis illic quodammodo teneatur, ubi utrinque ad orbitæ auditorii meatus latera, processus extuberat. „ Quibus verbis non Annulum modo Membranæ osseum novisse se, ostendit; sed & ejus ambo (quà interrumpitur) extrema, quæ mox *tubera*, supra autem *tubercula* dixerat, *obtusosve processus*, quadantenus significasse videri potest: certe alterius saltem extremi protuberantiam Fabricius (*m*), & Casserius (*n*) delinearunt; hic præterea (*o*) *unum crassum tuberculi instar* esse, docuit. Etsi vero eam interruptionem, eaque extrema indicare omiserat Falloppius (*p*); primus tamen *osseum annulum* inter initia *distinctum a reliquis partibus ossis temporum* animadvertit. Qui vero deinde non sulcum modo; sed & quosdam quasi nodos addiderint, paulo ante (*q*) indicatum est. Scilicet Casserius in Declaratione Tabulæ XI. Organ. Audit. (*r*) Annulum *foris tuberosum, seu asperum* dixit, ut in ea, ac tribus superioribus Tabulis delineaverat, nec æque tamen in omnibus; neque enim in omnibus id æque patet, ut neque *lingulæ*, ut appellat Cl. Cassebohmius (*s*), ab eodem, quod & ipse animadvertit, Casserio semel ac iterum pictæ, ne omisso quidem (*t*) foraminulo quod in illis nonnunquam, aut inter illas relinquitur. Sæpe enim lingulæ plures sunt: quod septem Annuli ostendunt quos, hæc scribens, intuebar. Nam unus binas, duo ternas quaternasve habent, quartus senas, hasque denticulorum instar serrulæ cujusdam minutissimorum; tres reliqui nullam. Sed in adultis ut nunquam lingularum, sic nonnunquam nodulorum vestigia in Annulo agnovi, in nonnullis videlicet earum aurium in quibus is aliquanto magis etiam tum introrsum eminebat. Nam verum est quidem, *Annulum, qui in pueris conspicuus est, facileque* (id est *per cocturam* interdum *ferme usque ad septimum mensem* ex Falloppii quidem observationibus (*u*)) *separatur, in adultis cætero subjecto ossi uniri, & occallescere*, quod Fabricius (*x*) confirmat, & nemo ignorat; tamen quod Casserius (*y*) scribit, cum vicinis ossibus *ita arcte coire, ut plane deperdatur* (*quanquam sulcus adhuc appareat*) *ac sui separationem effugiat*, haud aliter accipiendum est quam quod ad separationem attinet, aut res fere ad *natu grandiores* quos de industria Casserius, pro adultis, *infantibus* opponit, est contrahenda. In illis enim id posse accidere, non negaverim, quod in adultis interdum vidi, ut ne sulcus quidem obvius sit, non modo Annulus, sive illa circumcirca assurgens in Meatus Auditorii fine, Annuli prominentia. Hunc autem *in adultis*, ut universe quidam loquuntur, *obliterari*, ego equidem ita fateri non possum, ut negem quod in plerisque video, ambos adhuc Annuli margines nonnihil prominere, quamvis magis inter se adductos, ut sulcus arctior, minusque profundus inter eos relinquatur.

22. Cum autem huic Annuli sulco Membranam Tympani committi, hancque propterea Annuli positum sequi, constet; quem Annulo situm natura tribuerit, videndum est. Igitur jam tertio exacto gestationis mense cum primum osseus est Annulus, aut secundum horizontem locatur, aut ad

(*a*) Anat. l. 2. c. 5. (*b*) De Subtilit. L. 21. Exerc. 2. c. 3. (*c*) Theatr. Anat. l. 3. c. 50.
(*d*) De Aure Part. 3. c. 7. (*e*) lib. cit. c. 50. (*f*) De Audit. Instrum. c. 6. & 5. (*g*) citato.
(*h*) Part. II. ch. 2. (*i*) Ibid. ch. 1. & 2. (*k*) De corp. hum. fabr. l. 1. c. 8.
(*l*) Exam. Obs. Fallopp. (*m*) De Aure Fig. 12. (*n*) Pentaesthes. l. 4. Tab. 9. Fig. 9. (*o*) l. cit. Sect. 2. c. 9.
(*p*) Obs. Anat. (*q*) Vid. num. proxime superiorem. (*r*) l. cit. ad Tabellæ Areolam primam sub sec.
(*s*) Disp. de Aure Int. n. 26. (*t*) l. cit. Tab. 9. Fig. 10. (*u*) Obs. cit.
(*x*) De Aure Part. 2. c. 4. (*y*) cap. 7. cit.

eum positum quam proxime accedit. Sexto autem mense; ne citius dicam; jam manifeste obliquatur, ut ab ea parte qua anteriorem ossis occipitis apophysim spectat, humilior sit quam ab opposita, idque eo magis, quo deinceps magis caput augescit, ut in maturo jam fœtu, aut recens edito multum profecto ab eo absit, ut *in plano constitutus esse* videatur. Attamen etsi cum ætate crescat obliquitas, nunquam tamen eo res accedit, ut caveæ tympani sua oblique non subsit Membranæ: quod & aperta desuper calvariæ basi, conspicitur, & ab egregiis olim Anatomicis propositum est. Nam ut Veslingium (z) sileam, qui *imminentis cavitatis ratione Membranam* Tympani *appellatam* dixit, *situ ex obliquo*, ut mox loquitur, *in pronum despicientem*; Coiterus (a) *Situs* Membranæ *est*, inquit, *non transversus, sed obliquus, non aliter, atque si scriptorium calamum ea parte, qua derasus & attemperatus est, tensa membrana obducamus. Situs autem causæ sunt duæ, prima, ut Membrana magis recta respiciat cavitatem primam, quæ meatu auditorio elatior existit*. Manifestum est autem, *cavitatis primæ* appellatione ibi tympanum designasse, oblitum divisionis suæ, dum rem studebat enunciare Falloppii (b) verbis, qui idem videlicet, sed explanatius, edocuit. Præter hos Vesalius (c) a Fenestra utraque dixit *auditorii meatus orbem veluti ex superiori regione spectari*. Idemque *ossiculorum auditus organi situm* censuit *pendere ex Membranæ Tympani ratione*. Itaque *longius* Incudis *crus, quod suo apice nonnihil intorquetur, sursum ex Membrana eminere*, docuit, *& inferiori tenuiorique parti Stapedis affirmari & necti*; basim autem Stapedis, hujus esse *superiorem partem*, aut *superiorem sedem*. Quapropter Valsalva & Tympani, & Fenestrarum, & Ossiculorum positum cum juxta Veterum Anatomicorum sententiam, tum secundum naturam, ossibus in sua sede, ac situ spectatis, proposuit. Optandumque fuerat, ne Viri cæteroquin Diligentissimi hæc scripsissent „ Cavitas tympani sita est, si os in situ naturali consideratur, pone membranam tympani; „ non vero huic membranæ superincumbit, ut vult „ Valsalva, qui non solum hanc cavitatem, sed plures partes auris in situ contranaturali consideravit, „ neque ulla figura hanc cavitatem expressit. „ Nam primum, auris positu naturali servato, si Membranæ Tympani is situs est quem omnes agnoscunt, opportunus sua illa obliquitate sive injuriis levius, sive sonis aptius excipiendis (nam melius qui ab inferiore, quam qui ab superiore loco veniunt, audiri dicuntur; plerosque autem a terra repercussos accipimus) si, inquam, is hujus Membranæ situs est; ut certe est; Fenestras autem & ipsi ponunt in tympani *fundo*, ut Ovalis *parallela* sit *Membranæ Tympani*, Rotunda autem *non parallela, sed verticalis*; sane difficile est intellectu, fundum tympani non ipsum quoque imminere eidem Membranæ; & Stapedis situm non esse medium inter verticalem, & horizontalem, ut Valsalva docuerat; sed *horizontalem*; si Stapedis *caput*, quod ipsi fatentur, *extrorsum membranam tympani, basis introrsum fenestram ovalem respicit*: denique tuberi illi magno quod prope Fenestram utramque extat, non imminere Cochleam; sed *sub* ipso *latere*. Nam quod Valsalva tympanum delineatum non dederit, & ipse ultro fassus est (d), neque unam, sed plures cur non dederit, causas attulit: ut neque illud inconsulto prætermisisse appareat, & satis inde possit intelligi cur quædam alia noluerit addere ex iis quæ sæpe alibi dicitur *omisisse*. Quanquam hæc non ita esse dicta omnia existimo, quasi ipse reprehenderetur: quemadmodum neque ego aut hic, aut usquam arguendi animo quidquam scribo, sed illius tantummodo & veri, quod Viros Clarissimos amare video, modeste, atque ingenue defendendi. Ego quidem nec Valsalvam tuerer, si ad eum quem exposui, tympani situm ostendendum, necesse esset ita os temporum collocare, ut *annulus vel canalis auditorius externus plano horizontali incumberet*. At neque idem os *in situ naturali* esse, agnoscam, si ejus *pars squamosa supra processum mastoideum in linea perpendiculari sita sit*. Nam ut primus ille ossis positus caput in id latus omnino reclinatum, ita hic alter in oppositum latus manifesto vergens requirit. Situs autem secundum naturam is sane est quem superiore calvariæ parte ad summa usque ossa temporum ablata, reliquum cranium nobis ostendit, si rite locemus, neutrumque in latus inclinemus. Hunc ego situm unum mihi attendendum esse, non dubitavi. Cæterum inter illas de quibus paulo ante indicatum est, causas quædam sunt unde illud præsertim intelligi liceat, cur Valsalva *tam de sinuositate, quam de cavernulis* Mastoidis *processus nullam dederit figuram*: de quibus jam mihi post absolutum de Membrana Tympani sermonem, scribendum est.

23. Me quidem non præterit, minus placuisse Falloppio (e), eam Sinuositatem *organis auditoriis inservire*. Sed vicissim scio, Vesalium (f), Falloppio respondentem, ex eo inservire, probavisse, quod quibus animantibus deest, id natura magnæ caveæ additamento compensarit: quo postea argumenti genere ita Valsalva usus est, ut quod objecit Schelhammerus (g), satis declinasse videatur. Quibus de rebus cum alibi scribentem (h) Schelhammerum perlegerem, animadverti quod in Bauhino, & Riolano redarguit, ad Coiterum (i) magis, quippe qui eosdem, ante ipsos, errores admisit, pertinere: quanquam illas similitudines quas in Bauhino Schelhammerus non probat, in eo ipso quem contra laudat, videre poterat Vesalii loco, unde quod meliori fortasse jure in Bauhino reprehenderet, facile colligere potuisset. Cæterum illi Falloppii sententiæ cum ante Schelhammerum adstipulatus sit Molinettus (k) *nullum omnino commercium* ajens *servare aurem cum poris illis adventitiis* Mastoideis; sitne hoc verum, & quatenus, videndum est. *Quippe*, inquit, *processus Mastoideus, ut sæpius adverti, cum homine non nascitur, sed accedit illi aliquo spatio vitæ exacto*. Scilicet hæc erat Falloppii ratio, nec tamen evincens, nullum, postquam accessit, cum ipso aurem commercium habere, sed ne illud quidem quod contendebat Falloppius. Nam neque infantes perfecte audiunt, & si quod postea accedit, dicendum esset *ob auditorium organum non esse factum*; nec facta ob id esset pars ossea Auditorii Meatus, ut quam addi postea, Falloppius (l) animadvertit, & Molinettus (m) tum confirmavit, tum ad audiendum ejus additamenti utilitatem agnovit.

24. Sed mihi in controversia proposita illud inprimis attendendum videtur, quid Mastoideæ Sinuositatis nomine intelligamus. Nam si, quod Valsalvam fecisse apparet, eo vocabulo illud potissimum Antrum accipiamus per quod ex posteriore tympani cavea pandi aditus videtur ad cavernas alias, ac denique ad eas quæ revera in ipso Mastoide processu excavatæ sunt; sane vel in fœtu id Antrum magnum est, atque adeo visum aliquando est Solertissimo Cassebohmio (n) *majus esse in infante, quam in adulto*. At si ulteriores illas cavernas quæ jure Mastoideæ nuncupantur, in processu ipso cum Falloppio, ejusque Assectis spectamus; nihil dubii est, quin prima ætate cum processu desiderentur: certe in recens nato nihil ad eum locum, nisi rubentia quædam cellularum rudimenta, potui invenire. In adultis autem, quantum duodecim processibus cujusque promiscue ætatis, & sexus hominum intus diligenter perlustratis cognoscere datum est, in aliis quidem, ac speciatim in juniore Milite, magnæ atque amplæ cellæ imum obtinebant; in aliis medium; in aliis fere summum. Sed hæ amplæ cellæ; necdum, quod meminerim, delineatæ; admodum erant paucæ, si cum innumeris conferrentur cellulis quæ longe minores, processum reliquum, & proximum superius

(z) Synt. Anat. c. 16. (a) De Audit. Instrum. c. 6. (b) Obs. cit. (c) Exam. Obs. Fallopp.
(d) Explic. Tab. 10. Fig. 2. (e) Obs. Anat. (f) Exam. Obs. Fallopp. (g) De Audit. Part. 4. c. 4. n. 19.
(h) Ibid. n. 3. & c. 3. n. 8. (i) De Audit. Instrum. c. 8. (k) Dissert. Anat. l. 4. c. 10.
(l) Obs. cit. (m) l. cit. c. 8. (n) Disput. de Aure Int. n. 73.

rius os occupabant, indeque antrorsum, & introrsum Tympanum versus, & Labyrinthum extendebantur, se se inter majores illas, Antrumque cum Tympano communicans, interjicientes. In plerisque minores hæ cellulæ nihil continebant, ne in homine quidem illo juniore: in reliquis ad ipsam infimam processus partem perminutæ cellulæ plenæ erant medullæ sanguinolentæ, si duum excipias, in quo minime sanguinolenta videbatur: ea ipsa pars infima in nonnullis constabat ex solida, non ex cellulosa substantia. Majores autem cellæ etiam, quæ proxime erant impositæ minimis illis medullosis nihil quidquam intus habebant præter tenuem, qua ipsarum parietes convestiebantur, membranulam, quæ, oculis præsertim crystallo leviter adjutis, percipiebatur, tuncque insuper sanguifera vascula cernebantur per hanc repentia. Itaque oculo inermi albissimæ, lævissimæque apparebant, ut quæ inter ipsas erant majores, nihil magis quam Sinum Pituitarium aliquem referrent, quocum conferens, magnam reapse similitudinem sum miratus.

25. Nec tamen propterea ausus sum continuo in Falloppii sententiam ire, ut (o) *eundem usum has* cellas *habere* crederem quem illæ Pituitariæ Cavitates, etsi utrasque *post ortum sensim sculpi*, *eademque ratione*, *atque eodem tempore ferme fieri*, non diffitear; nisi forte ita Falloppium, ut Vesalius (p), interpretaremur, *ac si hæ cavitates ad ossium levitatem essent dumtaxat paratæ*. Sed Pituitarias Falloppius ipse (q) interdum *pituita quadam viscida imbutas* deprehendit; ego has, ut dixi, inanes semper ad hoc usque tempus inveni. Non me fugit, Drakium (r) perhibuisse, qua tenui, pellucida, & vasis sanguiferis instructa membrana tympanum vestitur, eadem convestiri Sinuositates omnes cum ipso communicantes. Cel. autem Winslowium (f) addere, Mastoidearum membra„nam„ in parte referre structuram glandulosam, „ut speciem quandam Membranæ Pituitariæ.„ Quorum pleraque ut me vides ultro fateri; sic in illo uno hærere, scito, num inter omnes has cellas, cellulasque ea sit, & tam expedita communicatio, ut si in illis aliquid, præsertim quod mora viscidum fiat, secernatur, exire inde facile possit, & per Eustachianam Tubam ea versus loca conferri, in quæ ex Pituitariis Sinibus, expeditis utique & patentibus ex instituto naturæ orificiis, secretus humor ejicitur: quanquam priusquam per eam Tubam illuc perveniret, ob ea quæ esse in Tympano impedimenta ostendimus (t), in hoc haud raro posset, nec sine noxa restitare. Et mihi quidem earum quæ inter majores has cellas, & tympanum interjectæ sunt, cellularum parvitatem, numerum, acclivitatem, perplexum confusumque ordinem inter dissecandum attendenti, aut nullam, aut satis impeditam communicationem posse intercedere, visum est, præsertim cum hæ quoque minores cellulæ non modo membranula vestiantur sua, sed & membraneis aut telis obducantur, aut quasi institis per ipsarum cava traductis hic illic sæpe impediantur. Huc illud accessit quod cum mercurium aliquando in has cellulas immisissem, ne unum quidem ipsius globulum, vel agitando, concutiendoque, videre potui, qui ex illis in proximas cellas majores transiret; ut dubitarem, num aeri ipsi qui in tympano est, satis patula, & recta sit via per quam expedite cum his cellis communicet, veniretque in mentem, si quidquam hæ ad audiendum conferunt, ad sonos fortasse augendos valere, non secus ac minores illas Labyrintho proximas censuit Daniel Bartolus (u) cum iis esse vasis inanibus comparandas, quæ in parietibus aut solo obruta, faciunt, ut magis ædificia resonent, quemadmodum ab Aristotele (x), ac Vitruvio (y) traditum est. Cui, qualis ea cunque est, suspicioni non obesset illa, sed faveret, laudati Cassebohmii (z) observatio, secundum quam olim tradiderat, has cavernulas „quæ in „junioribus majores sunt, in senibus in os compa„ctum & solidum concrescere, paucis ac parvis „cavernulis in medio sive centro (Mastoidei) „processus remanentibus; „nam plerumque in senioribus non perinde ac in junioribus auditus viget, sed, ut ait, opinor, Juvenalis (a), *clamore opus est, ut sentiat auris*. Ut ut est; ex iis quæ proposita sunt, intelligis, inutile fortasse; ne aliud dicam; in quibusdam vero etiam difficile fore ad supplendum imperviæ Tubæ Eustachianæ officium, illud tentare quod indicavit Riolanus (b) *Quidni*, inquit, *conferret stylo tenuissimo pertusa apophysis mastoides cavernosa, quæ communionem habet cum concha*, id est tympani cavea? Neque enim hujus cum illa adeo expedita communicatio, ut cum Tuba est. Quod si; ut Valsalva (c) observavit; quæ in quoddam ad eam apophysim ulcus injiciebantur, illico ad fauces perveniebant; id vero in eo viro accidebat in quo illam caries occupaverat, interjectaque impedimenta, exedendo, poterat sustulisse.

26. Quæ omnia cum ita sint; si forte ex me quæras, an Sinuositas Mastoidea sic accepta ut præter Antrum tympano proximum, cæteras quoque cellulas, cellasque comprehendat, pro tympani parte habenda sit; equidem incertus hærebo: an vero ipsum dumtaxat Antrum; si meas attendam observationes, non hærebo. Namque in duodecim illis auribus quibus adjectos processus Mastoides examinavi, cum diligenter, ac caute quemadmodum se haberet Antri illius orificium, quæsiverim; vix semel iterumve an clausum esset, dubitavi: semel cum leves, innumeræque membranulæ quoquoversum ductæ, & se mutuo intersecantes, non omnes modo cellulas Mastoideas, sed & totam caveam tympani occuparent, ut haud mirum esset, si interpositum utrisque Antrum pariter impedirent, universæ aurem singularis & insuperabilis causa surditatis, aut certe gravioris auditus fuisse viderentur, cum eam aurem, ceu inutilem, ita homo neglexisset, ut Auditorii Meatus pars maxima cerumine oppleta esset non multum illo quidem durato, sed tamen concreto, ut quemadmodum e vagina gladius educitur, sic totum uno tractu e Meatu, cujus imaginem referebat, eductum sit: in alterius autem hominis aure secundum naturam constituta, tenuis, sed ampla membrana ante orificium Antri, eamque viciniam sese adeo extendebat, ut illud aut occluderet, aut videri posset occludere. In reliquis auribus decem aut nulla prorsus erat orificio prætenta membranula; aut siqua erat, certa non totum præcludebat: certe, inquam; in præclarissima enim luce, ac lenta suspensaque manu hæc quærebam, tympanum ab extrema opposita anteriore parte reserans, sensimque pergens, ut neque facile quidpiam divellere in reliquo tympano, nedum ab Antri orificio possem, & si divellerem forte, viderem. Hac ratione non ipsum dumtaxat Antrum in pluribus, sed in quibusdam vel proximas ipsi cellulas nulla esse membrana clausas, evidentissime deprehendi. Crediderim autem, alios qui aliter scribunt, in aures incidisse, in quibus Antrum aut magna ex parte, quod & ipse interdum vidi, aut omnino clausum membrana fuerit. Idque accidisse Vesalio, & fortasse Plempio, mihi quidem veri simile est, si ille tamen in eo loco quem supra (d) indicavimus, cum de osseo Membranæ Tympani Annulo scribere inciperemus, ad hanc Antri membranam respexit, & si ad eandem respexit Plempius; quem Riolanus (e) ait *in altera extremitate* tympani *collocasse membranam alteram, sed quomodo, & ubi sit circumtensa, non explicasse*. Vieussenius autem, ut supra memoratum est, constanter, diserteque docuit, Antri orificium membrana claudi, sed tenui adeo, ut Antri, & tympani communicationem haud prorsus tollat. Ea, inquit (f) „est delicatis„sima & rara fere ut tenuissima araneæ tela: itaque „aer tympano inclusus, per ejus membranæ po-

(o) Obs. cit. (p) Exam Obs. Fallop. (q) Obs cit. (r) Anthropol. book 5. ch. 12.
(f) Expos. Anat. Traité de la Teste n. 397. (t) supra n. 19. (u) Del Suono tr. 4. c. 8. (x) Probl. Sect. 11. n. 8. & 9.
(y) De Architect. l. 5. c. 5. (z) Disp. de Aure Int. n. 23. (a) Satyr. 10. v. 215. (b) Animadvers. in Theatr. Bauhin. pag. 423. (c) c. 5. n. 9. (d) n. 31. (e) Encheirid. Anat. l. 4. c. 4. (f) Part. 2. ch. 2.

„ ros transire, ut opinor, potest, & aliquam com„ municationem habere cum eo aere, qui Antro „ isto continetur excavato ad imam partem apophy„ sis mastoidis, & foveolis ejusdem apophysis. „

27. Quæ postrema verba, eam Antro sedem quam minime natura tribuit, assignantia ne forte casu excidisse Viro Præstantissimo, suspiceris; superius caput adi proximum (*g*) ubi idem Antrum ex insti„ tuto describit, inveniesque ipsum proponere „ ex„ cavatum intra partem inferiorem & internam a„ pophysis mastoidis. „ Verum & proxima ibi quæ sequuntur, verba haud inutile erit attendere: „ cu„ jus apophysis superficies interior est inæqualis, & „ pluribus disculpta foveolis, libere communicanti„ bus cum illis quæ insculptæ sunt intra reliquum „ corpus ejusdem apophysis, & quarum pleræque, „ aliæ in alias aperiuntur. Quod modo diximus, „ occasionem præbebit nobis in transitu animadver„ tendi, cum aliquod gignitur apostema in foveo„ lis apophysis mastoidis, pus inde fluens, decidere „ per ejus naturalem declivitatem super tenuem „ membranam, quæ orificium hujus Antri occlu„ dit, de quo paulo ante dictum est. „ Neque de occludente hac membrana amplius, neque de libera foveolarum communicatione, neque de promiscue indicata harum parvitate quidquam dico, etsi quas cellas vocavi supra, tanta sint præ cæteris foveis magnitudine, ut sæpe viderim, orificium Antri earum amplitudine superari. Hoc unum dico, eo loco Antrum, ejusque orificium esse collocata, ut foveæ quæcunque intra apophysis Mastoidis corpus insculptæ sunt, procul omni dubitatione inferiorem illis sedem obtineant, neque a foveis declivitas ad Antri orificium, sed acclivitas sit; ut inclinare, atque adeo demittere caput oporteat ad pus ex illis in Antri, & tympani caveam dejiciendum: tantum abest, ut id Antrum quod supra, ut Cassebohmius quoque confirmat (*h*), atque extra apophysim est, in ima, quod semel ac iterum Vieussenius ait, apophysis parte excavatum sit. Sed jam satis multa de ipso Tympano. Quapropter quæ ad Ossicula eodem inclusa, ad eorumque Musculos attinent, in proximas litteras rejiciemus. Vale.

EPISTOLA ANATOMICA VI.

Spectat ad Tractat. de Aure Hum. cap. 2. n. 4. & octo insequentes, hoc est ad Tympani Ossicula, horumque Musculos.

De inclusis Tympano Ossiculis, horumque Musculis ad te scribere aggredienti illud mihi initio mirari subit, Guernerum Rolfincium, cordatum alioquin & eruditum Virum, scripsisse (*a*): *Ossicula auditus, ab omni antiquitate, magno in pretio habita. Nominantur Malleus, Incus, Stapes*; præsertim cum mox fateatur, *Galeno nullum horum notum fuisse*, atque hæc subjiciat: „ Primi eorum Inventores quinam fuerint, variis „ controversiis agitatum est. Bartholomæus Eusta„ ch. in tract. de organis auditus, Alexandrum A„ chillinum Bononiensem Philosophum, & Jacobum „ Carpum Chirurgum primos inventores mallei & „ incudis constituit: quorum tamen neuter inven„ tionis laudem sibi tribuit. Nicolaus Massa epist. „ 5. utriusque ossiculi auctorem ponit Carpum, „ quem ante Achillini tempora duo hæc ossa de„ scripsisse, ait. Volcherus Coiter, Fabricius, & „ Casserius, Massæ exemplo, solius Carpi mentio„ nem faciunt. Quod autem tertium ossiculum at„ tinet, de inventionis laude plurimi inter se certant. „ Columbus se primum inventorem gloriatur. Bar„ tholomæus Eustachius libr. de audit. organ. ad „ Episcopum Civitatensem idem sibi tribuit, lau„ demque inventionis derogat Joh. Philippo Ingrassiæ „ Medico Siculo, olim in Gymnasio Neapolitano, „ theoricam, practicam, & anatomicam publice „ profitenti. Hic Neapoli illud invenit, ut ipse te„ statur comm. in Galenum de ossibus: ubi casu se „ illud os a nemine antea inventum, & adnotatum, „ non tam invenisse, quam reperisse: idque coram „ Siculis studiosis stapham appellasse ait. Falloppius „ in observat. eidem inventionis laudem assignat. „ Postquam enim resciverat a Siculo quodam In„ grassiæ discipulo, & adfine, os tale dari, idem „ os & ipse invenit Pisis, in publico Theatro, & „ per totam Italiam divulgavit, antequam illud „ vel Columbus describeret, aut Vesalius vidisset. „ Hic tamen in examine observationum se idem ca„ su reperisse gloriatur. „ Quorsum hæc tot descripsimus Rolfincii verba? Scilicet non ob id tantum, ut jure miratum me paulo antea fuisse, intelligas; verum etiam ut hoc mecum recognoscas, sintne ista fere ipsa verba, una cum Rolfincii nonnullis hallucinationibus exscripta, quæ non ita pridem Cl. quendam Doctissimumque Virum permoverint, ut Valsalvam, quem alioqui laudat, sic notaret, ut *Achillinum potius, quam Carpum, pro inventore* Mallei, & Incudis *venditasse*, diceret; nisi quod illud de suo addit, Massam *in Introductione* etiam *sua Anatomica* idem quod *in Epistolis n.* 5. conscripsisse; videlicet utriusque ossiculi inventorem *Carpum* censuisse, quoniam *ante Achillini tempora*, hæc *descripserit*. Optandum certe fuisset, ut in re non facile credibili Massæ loca diligentius fuissent designata. Equidem in *libro Introductorio Anatomiæ* cap. 41. ubi ista proponit ossicula, ne unum quidem de Carpensi, aut de Achillino verbum invenio, sive primam, Anni videlicet 1536. sive alteram Anni 1559. editionem inspicio; quanquam hæc minime est, ut quidam Bibliographi existimant, editio nova, sed illa ipsa prior, paginis dumtaxat primis, haud insolito Bibliopolarum fuco, renovatis. Sed neque in *Epist. n.* 5. Tom. II. quod ad rem faciat, quidquam invenio. Reliquum est igitur, ut intelligamus Epistolam 5. Tom. I. Cujus antequam verba profero, quæso a te, ut qua Achillinus ætate, & Carpensis floruerint, paucis inquiramus. Sic enim & alios fortasse excitabimus ad utriusque de Re nostra Anatomica egregie meriti Viri memoriam, & vitam paulo diligentius quam ad hoc tempus factum sit, illustrandam, & nos certe percipiemus, num crebibile sit, Carpensem *ante Achillini tempora* Incudem, & Malleum *descripsisse*.

2. Jac. Phil. Tomasinus (*b*) memoriæ prodidit, A. 1506. 7. *Novembris, Alexandrum Achillinum, qui diu Bononiæ docuerat primo loco Philosophiam, ad hanc* Patavinam Philosophicam Primariam *Sedem successisse Fracantiano*. Papadopolus quoque noster (*c*), Vir Celeberrimus, non id modo confirmat, *Alexandrum Achillinum Bononiensem, virum doctissimum, & insignem utroque sæculo XV. & XVI. Philosophum floruisse*; verum insuper addit, fuisse in hoc Gymnasio *collegam, & antagonistem Pomponatii, ejusdemque in scholasticis concertationibus re quidem victorem*. Cum vero idem hæc subjicit: *per fœderis Cameracensis tumultus se recepisse in patriam, in qua iterum aliquandiu docuit, nempe ad an. MDXXV. circa quem nondum quinquagenarius obiisse dicitur* (sive, ut Jovius (*d*) loquitur, *quum nondum quinquagesimum explevisset annum*) *quippe*

ante

(*g*) ch. 3. (*h*) loc. cit. (*a*) Differt. Anat. l. 2. c. 15. (*b*) Gymnas. Patav. l. 3. c. 15.
(*c*) Hist. Gymnas. Patav. Tom. I. l. 3. c. 8. (*d*) Elog. Viror. litter. illustr.

ante Pomponatium, *qui illi Bononiæ suffectus est*, *mortuus*; in his Viri Prudentiam laudo, qui non line dubitatione hæc a se poni, significaverit. Primum namque animadverto, Alidosium (*e*) tradidisse, Pomponatium ab A. 1512. Bononiæ publice „ professum esse „ Philosophiam ordinariam —— usque ad A. 1525. „ quo ex urinæ vitio diem obiit tres & sexaginta „ annos natus. „ Tum vero animadverto, Jo. Philotheum Achillinum, Alexandri fratrem, in ea Epistola qua bujus *Annotationes Anatomiæ* dicavit *Eximio Artium & Medicinæ Doctori M. Pamphilo de Monte Bon. Theorica Ordinariam publice docenti*, hunc ipsum tanti tum nominis Professorem, ut *Bononiensis Gymnasii splendorem immortalem* appellet, ostendere, Alexandri fratris *olim* discipulum fuisse, Alexandrum autem jam mortuum, cum de se Jo. Philotheus scribat, *qui tanti viri frater fui*. Est vero ea Epistola & scripta, & cum iis Fratris *Annotationibus* primum edita Bononiæ A. *M. D. XX.* Denique Pompejus Vizanus Patricius Bnnoniensis, ut in X. libro Historiarum inveni quibus suæ res Patriæ italico sermone complexus est „ eo, inquit, tempore „ (designat autem A. 1512.) mortuus est Alexan„ der Achillinus Bononiensis, magni nominis, & „ acutissimi ingenii Philosophus. „ Laudatus autem Alidosius (*f*) diserte consentit „ obiisse A„ chillinum, scribens, postridie Kal. Augusti 1512. „ cum annos vixisset duodequinquaginta, & men„ ses octo. „ Qnod si nnnc vicissim Carpensis, hoc est Jacobi Berengarii, ætatem quæramus; tum apud Freherum (*g*) videbimus inter eos poni qui florebant A. 1550., tum apud Alidosium (*h*) inter Professores Bononienses ab A. 1502. ad A. 1527. post quem videlicet Ferrariam secessit; tum vero certo invenicmus, non ante A. 1521. & 1522. quibus *Commentaria super Anatomia Mundini* (in quorum XXIV. *bonam memoriam Alexandri Achillini*, ut de mortuo loquens, commemorat) & *Isagog. in Anatomiam humani Corporis* edidit, ulla de Re Anatomica Scripta emisisse. Veruntamen ante A. 1550. quo, nimium fortasse, ejus ætatem produxit Freherus, Carpensis obitum, ortum vero quam maturissime ponamus, paulo ante A. 1460. quod quidam videtur hujus locus in *Tractatu de Fractura Cranei* significare. Ubi enim agit *de cura fracturæ cranei per potionem*, hæc scribere animadverto: „ Ei ego, dum „ essem satis puer, hoc vidi, scil. quendam Jacob „ hebræum cui pater meus erat amicissimus, qui „ Jacob curavit divum Herculem Ferrariæ Ducem „ de pessimo ictu spingardæ, ut dicitur, in pede, & „ tali pigmento sanavit eum cum magno præmio & „ honore. „ Id antem vulnus Hercules retulit in eo prælio quod A. 1467. VIII. Kal. Augusti ad vicum Molinellam adversus Etruscos factum est, *pilæ ictu pede*, *ut quidem res post docuit*, *graviter saucio*, ut Historicus (*i*) loquitur, sive, ut Poeta (*k*) *semiambusto*. Ne huic quidem conjecturæ indulgendo; ne ad hunc quidem modum rem ponendo, veri simile unquam fiet, qui, nascente Achillino, e pueris nondum egressus esset, eum *ante Achillini tempora* Incudem, & Malleum *descripsisse*.

3. Nuoc quid tandem in laudata Epistola scribat Nicolaus Massa his de officulis, videamus. *Hæc*, inquit, *officula Anatomici tempore Alexandri Achillini viri in omni scientiarum genere eminentissimi* (*ut ex ejus scriptis clarissime videre est*) *invenerunt*. *Quare non ab istis* (Vesalium tota bæc manifesto designat Epistola) *sunt primo inventa*, *nec ostensa*: *cum etiam Jacobus Carpensis loca istorum officulorum invenire doceat*. *Mitto quæ a me inventa sibi arrogant &c.* Scilicet tantum abest, ut *ante Achillini tempora*, *descripta* officula a Carpensi esse, dicat; *tempore* Achillini *inventa* docet, neque a Carpensi tamen, quem satis Massæ est, ipsum quoque antequam Vesalius scriberet, illa officula cognovisse, & quo in loco quærenda sint, tradidisse: quod nunquam a Valsalva negatum est. Sed hic ideo Achillinum Carpensi prætulit, quod illum jám mortuum animadverterat, ut opinor, priusquam hic de officulis ita scriberet (*), ut cum *istam rem in rei veritate notatu dignam a paucis visam* affirmaret, atque alias aliorum de ejus utilitare sententias recenseret, baud obscure confiteretur, se tum minime nova, ant sibi uni perspecta scribere. Secutus præterea Eustachium Valsalva est, Auctorem cum eruditione plerisque omnibus, tum certe ætate Coitero, Fabricio, Casserio anteferendum; si revera hi omnes, Columbi (*l*), & Falloppii (*m*) magis, quam Massæ exemplum imitati, *solius*, ut dicuntur, *Carpi mentionem fecissent*. Atqui (tantum abest, ut præter Massam hi omnes, quod Blasius ait (*n*), *jam ante Achillini tempora duo hæc ossa descripsisse* Carpum, *voluerint*) Coiterus unus (*o*), ne Achillino quidem nominato, unius Carpensis mentionem fecit; Fabricius nihil, quod sciam, memoravit de horum officulorum Inventoribus; Casserius vero (*p*), Eustachii testimonio diserte innixus, idem quod Eustachius ipse fecit, qui (*q*) videlicet Achillinum ante Carpensem nominavit, cum eos laudaret (quod utinam Valsalva saris, sed Casserius, & Rolfincius magis, & qui Rolfincium describunt, attendissent) cum eos, inquam, laudaret qni *hæc duo officula*, non primi invenerunt, sed *quantum ipse sciebat*, *primi indicarunt*. Minime enim fugiebat Eustachium id quod diserte ipse graviterque subjecit, neque Achillinum, neque Carpensem *sibi tantum sumpsisse*, *ut inventionis sibi palmam vendicarent*; usque adeo ab illo absuit, ut eos, *primos inventores mallei*, *& incudis constitueret!* Sane etiam Columbus (*r*) etsi *Carpum de his ante Vesalium suis scriptis meminisse*, videbat; *quis tamen inventor fuisset*, *se plane latere*, fatebatur, prudentius multo quam ubi in eodem Opere (*s*), sibi parum constans, eadem eundem *Carpum primum invenisse*, conscripsit. Potuit enim ignobili cuidam ac minus docto Prosectori, aut Chirurgo, qui probe dijudicando, aut publice indicando quod casu reperisset, ut sæpe fit, par ipse non esset, id Achillini, & Carpensis temporibus accidisse in Malleo, & Iocude quod postea in Stapede sibi obtigisse, Ingrassias testatur, non *in Proœmio*, sed in *Commento quarto in Proœmium* Galenici libri *de Ossibus ad Tirones*, ut inter percutiendum scalpro malleoque ossa temporum, duo illa officula exciderent, & non quærenti obvia fierent, vel etiam inter mundandum, ad Sceleti apparatum, calvariam, quod sibi Vesalius in Malleo, & Incude, non in *Stapede*, contigisse, scripsit in Anatomicarum Falloppii Observationum *Examine*. De Stapede enim candide, ac diserte *posteaquam*, inquit, *audivissem*, *tertium quoque officulum quoddam repertum*, *ego illud etiam mox inveni*, *hocque tam exiguum esse conspiciens*, *observatoris Ingrassii Siculi præstantissimi medici operam laudavi*, *comparationemque cum stapede apud Neapolitanos equites factam*, *jucunde recepi*; ut quomodo se idem officulum *casu reperisse*, memoret; multoque minus, quod Rolfincius, & Blasius (*t*) ajunt, *glorietur*; non videam. Video quidem A. 1555. hoc est aliquot ante annis quam Columbi ipsius libri anatomici ederentur, Ludovicum Colladum Valentinæ Academiæ Professorem in suis laudati libri Galenici *Enarrationibus* (*u*) hæc de se vulgavisse: *Ego una cum Cosmo Medina in inclyta academia Salmanticensi nunc publico Anatomes professore longe doctissimo*, *discipulo meo mihi charissimo*, *aliud os reperi*, *cui*, *quod simile esset equitandi instrumento*, *quo pedes firmantur*, *stapedæ nomen imposui*. Eustachius tamen (*x*) cum sine ulla dubitatione affirmavit, se *id officulum novisse*, *Romæque non paucis ostendisse*, *atque in æs incidendum curasse*, idque *multo antequam* Falloppius (*y*) *scribat*, hoc est multo ante A. 1548., non cæteris modo, sed & ipsi Ingrassiæ, qui se primum A. 1546. illud vidisse, ac demonstrasse, per-

(*e*) Li Dottori Forest. che in Bologna &c. pag. 63. (*f*) Li Dottori Bologn. di Teol. Filos. &c. pag. 7.
(*g*) Theatr. Virorum erudit. claror. Part. 2. (*h*) l. primum cit pag. 39. (*i*) Pigna de Princip. Atest. Hist. ad eum annum.
(*k*) Ariost. Furios. Cant. 3. Ott. 46. (*) Comment. 37. super Anat. Mundin. (*l*) De Re Anat. l. 1. c. 7. (*m*) Obs. Anat.
(*n*) Comment. in Vesling. Synt. Anat. c. 16. (*o*) De Audit. Instrum. c. 9. (*p*) Pentastes. l. 4. Sect. 1. c. 21.
(*q*) Epist. de Audit. Org. (*r*) loc. cit. (*s*) Oper. cit. l. 7. c. 3. (*t*) loc. cit.
(*u*) cap. 1. (*x*) Epist. cit. (*y*) Obs. cit.

perhibuit, inventionis palmam dubiam fecit, præsertim cum tot alia ex auditus Organo abditiora, & difficiliora in lucem protraxerit, cæteris, ipsique Ingrassiæ ea tempestate prorsus incognita, in hisque majorem Mallei musculum. Nihil enim obstat quod idem musculus *tamen quoque apud Ingrassiam l. c. p. 57. depictus reperitur*: siquidem minime constat, quo demum tempore libro illi suo, post ejus mortem edito, Ingrassias extremam imposuerit manum, cum anno certe adhuc viveret 1576. Idibus Junii, quo die ad Julium Jasolinum, discipulum olim suum, eas litteras dedit quæ hujus *Quæstioni de Aqua in Pericardio* (z) præfixæ sunt. Quin imo constat, cum librum illum scriberet, Eustachii Anatomica Opuscula, A. 1563. Venetiis omnia simul edita, jam vidisse, quippe quorum nonnulla loca, & in his etymologiam quandam in *libello de Dentibus* (a) propositam, non obscure, si verba conferas, librique oram inspicias, & satis libere exagitat (b); ut minus dubitem, quin illas musculi, annexorumque ossiculorum imagines ex iisdem Opusculis (c) sumpserit, præsertim cum utrasque comparo, & apud Ingrassiam video longe minus veras, & elegantes, ut in describendo solent inepti Scalptores depravare, neque ut apud Eustachium, Explicatione sic distinctas, ut alteram ad hominem, ad canem alteram pertinere, lectores sciant.

4. Atque utinam apud Ingrassiam dumtaxat, qui suum ipse, ut diximus, librum non edidit, Ossiculorum imagines ex bestiis sumptas, inter eas quæ ex homine peritæ sunt, nullo addito indicio promiscue positas haberemus; minus tironibus non modo, sed iis etiam omnibus qui satis non sunt in hac parte Anatomes exercitati, periculi esset, ut in hanc quoque eos inposterum errores inveherent quos, ob non dissimiles causas in Lacrymalibus glandulis, in arteria Magna, in aliisque istiusmodi partibus deprehensos, vix satis convellere adhuc potuimus. Quotus enim quisque est qui Incudis, exempli causa, crus illud quod hypomochlio innititur, pictura expressum longius videns, quam quod Stapedem sustulcit, continuo id potius per se intelligat, eam Incudem non esse humanam, quam hoc existimet, ad istum ipsum modum Incudem quoque humanam se habere? Quanto præstaret Valsalvæ æmulari diligentiam, qui siquid de industria justo majus depinxit, solicite id monuit; nedum inter cætera quæ ex homine delineavit, siquid forte ex bove tum pinxisset, tum auxisset, id non fuerat taciturus. Quod ideo dico, ut cum memineris, hominis ipsum, non bovis Aurem nobis describendam suscepisse; nihil mireris quod præter ossiculum quartum, vulgo Orbiculare dictum (de cujus quoque Inventoribus mox aliquid attingemus) nullum nobis de quibusdam aliis minimis ejusdemmodi ossiculis proposuerit. Equidem in ejus schedis invenio quod de duobus ejus generis ossiculis commemorari apud Præstantissimum Heisterum (d) animadverterat, id notatum; nihil tamen præterea adjectum: credo quod vel Anatomici hujus Exercitatissimi judicium, & observationes probaret, vel suas ipse quoque instituere atque adjungere in animo haberet. Mihi certe meas qua majore potui diligentia in auribus hominum instituenti nondum accidit, ut aliquod ejusmodi ossiculum viderem. Sive enim Mallei, & Incudis juncturam undique inspectarem, sive caute dissolverem; nullum hic magis quam laudatus Heisterus (e), aliique oculatissimi Viri, ossiculum sesamoideum *lenticulare* deprehendi. Sive Incudis crus brevius ab hypomochlio disjungerem fun; neque *cartilagini affixum* inveni, *per* quam, ut Willisius (f) tradidit, *ossi petroso affigatur*, neque insistens illi ossiculo *triangulari*. Sive demum tendinem scrutarer musculi Stapedis, aut hujus capituli, cervicisque inspicerem latera; nullum unquam annexum sive *ovale*, sive alterius formæ ossiculum vidi, nisi forte squamulam ex orificio ossei sinus in quo musculus delitescit, inter hunc retegendum educendumque aliquando abruptam avulsamque una cum musculo, eidemque ad eundem modum adhærentem, uti apud Drakium (g) delineatione expressum vides: quam squamulam pro peculiari ossiculo accipere, nec res ipsa sinit, & Drakius diserte vetat, in Explicatione admonens „ partem illam esse ossis „ petrosi, abruptam in liberando musculo ab osseo canali suo „ tantum abest, ut *cap. de Aure* (quod est 12. libri 3.) inter ossicula *descripserit*. Scilicet haud aliter de ea existimandum est, quam ab Anglis quoque aliis existimari audio de quodam ossiculo (h) quod nonnulli in tendine longioris musculi Mallei proposuerunt. Eam vero in avulsi a musculo tendinis, quem diu Anatomici nihil aliud quam Stapedis ligamentum crediderunt, disrupto extremo inhærentem, ex eoque pendentem suspicor a Molinetto (i) habitam esse pro singulari illo ossiculo quarto cujus hanc, difficile alia ratione intelligendam, descriptionem reliquit: Est *omnium tenuissimum, squammulam recte dixeris ossis oblongam, quæ ligamentis propriis, æque exilibus, angulo crassiori stapedis laxe vincitur e regione labyrinthi, rectaque per mediam trianguli regionem in basin descendit*. Igitur aut ea qua docui ratione ossiculum apparet tendini annexum, aut in hominibus quidem perraro, ut cætera de quibus paulo ante dictum est, ab natura, an a morbo? additum invenitur. Quin imo cætera omnia, atque alia insuper; ut quod Schelhammerus (k) ait duobus cruribus, *incudis crura excipere, & ab illis excipi*; neminem legisse memini qui diserte traderet a se unquam in homine fuisse reperta, si Cl. Cassebohmium (l) excipias, qui *ossiculum, inter Incudem & Malleum* positum, scribit, *inter plures quam trecentas aures humanas, in unica tantum infantis aure se observavisse*. Contra, & ipsum (m) fatentem video, cætera illa nunquam in homine se deprehendisse, Schelhammerum (n) autem docentem, quibus in bestiis illud quod duobus cruribus præditum est, atque alia ejusmodi invenerit. Illudque ipsum, de quo modo dicebamus, Stapedis capitulo a latere annexum, frustra, in humanis quidem auribus, Heisteri (o) quoque, præter Cassebohmium, (p) aliorumque diligentia quæsitum est. Quæ cum ita sint; minus mirarer, Th. Bartholinum (q) primo docuisse in vitulis, *in quibus quam in homine majus est, reperiri facilius*; nisi postea (r) cum alia ex Fontano, alia ex Paavio, quibus alia demum ex Lindano interjecit, adjungeret, hæc quoque ad illa verba addidisset, *quanquam nec in homine appareat exile*. Et quamvis hæc alia ex aliis, atque alio tempore facta additamenta, fortasse illud efficere potuerint, ut quæ homini, quæ bestiis, quæ huic, aut alii ossiculo convenirent, non satis discreverit; tamen quando nihil facilius est quam ut tendinis, aut ligamenti aliqua particula, in grandævis præsertim, ossea fiat; haud pertinaciter negare velim, in uno aut altero interdum homine aliquod ejusmodi ossiculorum, & hoc potissimum, fuisse deprehensum. Quid; præter illa quæ scripserat Bartholinus; de Folio Rolfincius (s), & ex hoc Blasius (t) addiderint, non vacat recensere: satis est, ab neutro, ut ne a Folio quidem ipso (u), alias quam Bartholini observationes in homine commemorari. Nam quod Blasius (x) ait, Marchettum *id* ossiculum *negantem*, *experientiæ vim facere*; maxime vereor, ne quæ de duobus, inter se maxime discrepantibus, ossiculis distinguenda fuerant, hi quoque confuderint. Quid enim aliud scripsit Marchettus (y), nisi: *additur a Sylvio, & a Veslingio quartum ossiculum, quibus ego non assentior, quoniam in medio istorum ossiculorum* (Incudis scilicet, ac Stapedis) *nihil aliud reperitur, nisi ligamentum*

(z) Quæst. Anat. quæst. 3. (a) cap. 2. (b) Vid. Comment. 5. cap. 4. & Comment. 2. cap. 7. (c) Tab. 5.
(d) Comp. Anat. second. edition. Not. 25. (e) Compend. tert. edit. Not. 61. (f) De Anima Brutor. c. 14.
(g) Anthropol. Tab. 39. Fig. 3. (h) Vid. apud Heister. loc. cit. (i) Dissert. Anat. l. 4. c. 9. (k) De Auditu Part. 1. c. 3. 5.
(l) De Aure hum. Tr. 4. n. 132. (m), (n) (o) (p) locis cit. (q) Instit. Anat. libell. 4. c. 7.
(r) in editionib. sequentib. (s) Dissert. Anat. l. 2. c. 15. (t) Comment. in Vesling. Synt. c. 16.
(u) Auris int. Delineat. in Cent. 2. Epist. Med. Bartholin. Ep. 63. (x) loc. cit. (y) Anat. c. 16.

tum quod ipsa officula, alligat. Non ergo officulum ad latus Stapedis annexum hic attendebat; sed Incudi ac Stapedi interjectum negabat; recte, an secus, infra videbimus. Vicissim Kerckringius (z) non *officulum* interjectum hoc *quartum*, quod ipsi videtur fuisse ignotum, sed illud alterum quod ad latus est, in dubium vocabat, quando se *in vitulis manifestum satis invenisse; in hominibus si sit, in partibus certe non reperisse*, scribebat; quod enim Incudi & Stapedi interpositum est, id facile in fœtu maturo ipsum quærentibus occurrit.

5. Hic illud minime est omittendum: ne quem forte moveant Bilsii (a) Figuræ, Cowpero incognitæ, aut certe minus animadversæ; nam si animadvertisset, neque (b) Adairo suo officulum, A. 1655. Bilsio, imo A. 1640. Bartholino (c) jam cognitum, tribuisset, neque (d) ejus officuli imaginem Bilsianis minus luculentam edidisset. Sed Cowperus tamen & Amici observationem, & imaginem illam suam ex vitulo esse, fideliter monuit; Bilsius vero, aut certe qui a Bilsio traditas Figuras ediderunt, & qui ipsas, inter Tabulas, Figurasve ex homine descriptas retulerunt, Bartholinus (e), aliique, unde Bilsius desumpsisset, reticuerunt. Quorum ejusmodi silentio non minus quam plerorumque eorum qui hujus officuli mentionem fecerunt, procul dubio accidit, ut plures deinceps in hominis esse auribus existimaverint, nec ipsum dumtaxat, sed fortasse ea quoque unde potissimum intelligi licet ab iis quidem quorum major est in Anatome exercitatio, Figuras illas ex brutis animantibus fuisse confectas, ut Membranæ Tympani Annulum usque adeo introrsum extantem, ejusdemque Membranæ ambitum magis quam in nobis, ellypticum; ne de officulorum ipsorum, aut circumjecti ossis forma, & proportione quidquam dicamus. Quæ siquis attenderit, & sectiones has Bilsii cum iis quæ Riolanus (f) antea, imo olim Vesalius (g) monuerant, comparaverit, de bestiis videlicet in quibus os petrosum ab reliqua ossis temporum exteriore parte nullo negotio post coctionem divelli potest; minus ille admirabitur quod os auris a Bilsio *secundum naturales ejus futuras a se invicem dissectum* exhibitum sit; quamvis id ejus Figurarum Editores adeo jactaverint, imo propterea cæteris Anatomicis longe Bilsium antepofuerint, quasi earum *futurarum ignaris* idem os *non aliter ac frustulatim, aut serra dissecandum venisset*. Quam geminæ ossis temporum partis facilem, in junioribus præsertim bestiis, & post cocturam, separationem mirabitur nemo, cui idem quod mihi aliquando acciderit, ut in maturo humano fœtu, nulla prævia coctione, duas illas partes, se invito, ex rudiore tantum contrectatione secessisse, conspexerit, hinc Stapede cum Petroso osse, inde reliquis officulis, & Membrana Tympani cum Squamoso, quasi ad demonstrandum parasses, sua quoque in sede remanentibus.

6. Ex his quæ de Officulis hactenus a me sunt commemorata, proclive est intelligere, in auris humanæ historia neque descriptiones, neque usus esse ponendos aliorum quam quæ Valsalva agnovit, officulorum, hoc est Mallei, Incudis, Stapedis, & officuli quod ipse maluisset Ovale dicere, Incudi & Stapedi interjecti, si tamen quartum hoc officulum pro osse est peculiari accipiendum. Nam ut aliqui conati sunt Officulorum augere numerum; sic alii vicissim minuendum esse, crediderunt, officulum id vel pro cartilagine, quod videtur placuisse Willisio (h), vel potius pro epiphysi sive Incudis, sive Stapedis habentes, quorum illud Ravium (i) in primis ætate hac nostra, alterutrum Viros alios Doctissimos video existimasse. Mihi vero hæc sæpius quærenti, & officulum esse, non cartilaginem, compertum est, & peculiare potius officulum, quam epiphysis, visum. Nam etsi Incudi magis (id quod Valsalva non diffitetur) quam Stapedi adhæret; imo quod in vitulo animadvertit Cowperus (k), id mihi semper in homine accidit, ut Stapedem ab Incude disjungendo, huic, non illi, annexum restaret; sic tamen annexum est, ut in humidis adhuc & recentibus auribus non modo (quod in juvene interempto adnotavi) ejus facies officuli, & huic antea contigua capituli Stapedis sanguinolentæ, non læves sint, nec modo (quod semper animadverti) ipsum Officulum super extremum illum Incudis apicem satis sit mobile; verum etiam solutis a latere membranulis, seu ligamentis, multo ab eo facilius amoveri videatur in auribus quoque virorum, & senum, quam si vera epiphysis foret. Hoc Solertissimus Cassebohmius (l) confirmat, qui in eadem in qua ego, sententia est, propterea quia „ si epiphysis esset, tempore in apophysin abiret, id quod omnibus aliis epiphysibus „ nostri corporis accidit: sed ea distinctionis linea, „ quæ in infante inter crus longius Incudis, & „ hoc officulum est, etiam in sene remanet, in „ quo loco quoque facillime in sene ab Incude separari potest. „ Huc illud accedit, quod ex novimestri fœtu sumptum cum in aqua sex septemve horas macerassem, minime emollitum est; ut cartilagineum non esse, intelligerem. Num ergo epiphysis? si ne tum quidem cartilagineum est; epiphyses autem, ut cum aliis etiam testatur Præcl. Heisterus (m), *in infantibus omnes sunt cartilagineæ*.

7. Mirum esset, hanc, quantumvis minutam, particulam, sive officulum, sive epiphysim creditam, oculos tot veterum Anatomicorum prorsus fugisse; quandoquidem & in aliis Officulis alia, & in ipsa Incude quædam exigua animadverterunt, ut *præter duos conspicuos processus*, sive crura, illum insuper de quo Coiterus (n) loquitur, *minorem processum, pedem vocatum, cujus munus est chordam in sua sede conservare, ne videlicet ea sursum tendat*. Hic vero processus, qui fortasse est a Coitero in bestiis quibusdam major inventus, adeo contemnendus & cæteris antiquis Prosectoribus, & nostris est visus, ut non meminerim qui, præter Coiterum, ejus sigillatim mentionem habuerit, sive (ut de proposita ejus utilitate sileam) ob parvitatem omiserint, sive ne ipsum memorantes, oppositum quoque alterum adjicere deberent, sive demum quod utrumque satis indicari crediderint, cavum indicando quod ad juncturam cum Malleo præstandam, sua ipsi prominentia efficiunt; quanquam alibi, & nominatim in summi ossis cubiti descriptione, non id satis esse, existimaverunt. Verum, hoc omisso processu, quem cum opposito Valsalva noster & *exiguarum eminentiarum* nomine generatim, & quamvis litteras non apposuit, delineatione quoque (o) subindicavit; Vesalius (p) certe; nedum alii plures qui Vesalium sunt consecuti; longioris Incudis cruris *extremum quasi in unculum cessare*, sive (q) *suo apice nonnihil intorqueri*, non ignoravit. In hunc ergo apicem cum oculorum aciem intenderent, ut illam ejus contorsionem quæ non parva fortasse ex parte officulo quarto debebatur, conspicerent; credemusne, hoc ab ipsis visum non esse, præsertim cum, ut paulo ante dictum est (r), Incudi annexum restare soleat? Sane ut cæteri non vidissent; Laurentium (s) saltem vidisse, existimabis, qui rem in hunc modum est elocutus: *Stapes basi sua latiuscula fenestræ ovali immersus, summo & acuto apice, incudis minimum tuberculum excipit*. At enim ab Incude ipsa minimum hoc tuberculum non distinxit, nec pro peculiari officulo habuit. Vidit tamen, & iis qui primi Incudis epiphysim crediderunt, fortasse prævivit. Hi autem qui fuerint, ut in præsentia haud facile dixerim, sic ante Ravium fuisse, putaverim, quando apud Jo. Theodorum Schenckium (t) quartum officulum invenio *aliquos pro epiphysi potius habendum esse*,

(z) Osteogen. Fœt. c. 5. (a) Specimin. Anatom. (b) Myot. Ref. ch. 21. (c) loc. cit.
(d) Fig. 9. Myot. primæ edition. (e) Anat. quart. renov. libell. 4. Tab. 4. (f) Comment. in Galen. de Ossib.
(g) Obs. Fallopp. Exam. (h) de Anima Brutor. c. 14. (i) Collect. Anat. Splanchnol. (k) Myot. Ref. loc. cit.
(l) Disp. de Aure int. n. 32. (m) Comp. Anat. n. 52. (n) De Audit. Instrum. c. 9. (o) Tab. 3. Fig. 3. & 11.
(p) De corp. hum. fabr. l. 2. c. 8. (q) Obs. Fallopp. Exam. (r) n. 6. (s) Hist. Anat. l. 12. c. 13.
(t) Schola Part. humanorum corp. Sect. ult. Part. 2. c. 2.

esse, judicare. Hoc enim judicium minus illi de quo supra (*u*) dictum est, nssiculo convenit, *a latere stapedis* adjecto, de quo Schenckius dicere instituerat, & *in animalibus brutis magis obvio*; nam hæc omnia, quasi in unum idemque ossiculum cadentia, ipse quoque conjungit, ut illud pariter quod *squamam piscium* repræsentet.

8. Hactenus scripseram, cum Arantii venit in mentem, in cujus *Anatomicis Observationibus* (*x*), de Orbiculari ossiculo quædam, magis etiam perspicua, videbar legisse. Et sane hæc habet: Stapes *in summo superioris anguli apice, in capitulum, modice sinuatum, desinit, ut incudis minimum tuberculum, tibiolæ adnascentem* (sic), *per symphysim, ac synchondrosim agglutinatum, amice excipiat*. Vides ut tuberculum dicat cruri Incudis *adnascens*, hoc est vel ossiculum peculiare, si quod subjicit *per symphysim, ac synchondrosim agglutinatum* sic interpreteris, ut cruri Incudis agglutinatum intelligas; vel certe Incudis epiphysim, si capitulo Stapedis intelligas agglutinatum. Quid enim, quæso, attinebat tuberculum *adnascens* dicere Incudis cruri, cum Incudis cruris tuberculum dicere satis fuisset, nisi Incudis epiphysim saltem significari, voluisset? De aliis autem Orbicularis ossiculi Inventoribus, vel potius Instauratoribus, quos Valsalva, atque adeo alii Scriptores ante, & post Valsalvam laudarunt, nihil addere nunc ausim, quando nonnullorum Scripta non sunt in promptu; unus vero illorum an quidquam de hac re mandaverit litteris, etiamnum dubito; ipsis autem singulorum descriptionibus non inspectis, aliquid pronunciare quam periculosum sit, vides. Age ergo quorum Ossiculorum numerum constituimus, de his sigillatim, eorumque musculis nonnulla adjiciamus.

9. Et primum Malleo tres nominatim Processus fuisse etiam ante nostra tempora adscriptos, Coiteri (*y*) Scripta docent, atque Rolfincii (*z*). Quin imo illius Processus figuram, quem Valsalva Majorem appellabat, diligentius olim fuisse descriptam, postquam Arantius (*a*) ipsum esse *velut caudam quandam reflexam*, admonuit, Casserii (*b*), Bauhini (*c*), Veslingii (*d*) monumenta ostendunt, quæ *in incurvum apicem quasi uncum* tradunt finiri, sive *extremo suo introrsum aliquantulum contorqueri*. Itaque curvam hujus processus figuram non primus descripsit Vieussenius (*e*); primi autem iidem pinxerunt a quibus primum Malleus, nec sine aliquo insuper processu, depictus est, Vesalius (*f*), & Eustachius (*g*): rei autem utilitatem diserte monstravit Casserius (*h*), hæc scribens: *quia mallei cauda sua unco ad interiora inclinat, Tympanum una intus intorquet ac vellit: idque intus gibbum, exterius concavum efficit*. Sed hanc Mallei curvaturam cum hac tempestate alii sileant, aliqui etiam *ordinarie* deesse, &, cum est, *apicem* Mallei *modo ad latus, modo introrsum versus cavitatem tympani reflecti*, scribant; secundis autem curis ipsum processum tradant, *aliquantum introrsum, versus tympani cavitatem curvatum esse; apicem vero ejus aliquoties in adultis versus Eustachii tubam reflexum se observavisse*; ego non ut Virorum Clarissimorum observationibus adverser, sed ut tibi meas, quæ cum his in parte conveniunt, ingenue exponam; me nunquam, quod meminerim, aliter invenisse, ajo, quam in Malleis triginta qui sunt ante oculos, video, apicem omnibus extrorsum, & antrorsum, hoc est simul versus Auditorium Meatum, simul versus anterius tympani latus reflectentibus. Quam mediocrem apicis ab exterioribus versus id latus inclinationem significasse credo Casserium, ac Veslingium, cum hic *extremum introrsum aliquantulum contorqueri*, ille *ad anteriora* inclinare, ut modo dicebamus, scripserunt. Certe hæc inclinatio tanta non est, ut curvaturæ cavum, quemadmodum in longiori Incudis crure, interiora spectet; sed contra, ita convertitur ad exteriora, fere ut annexæ Membranæ Tympani cavum ipsum quoque extrorsum conversum est. Itaque fit, ut *emineant, ac distinguantur in ejus* Membranæ *anteriore*, hoc est exteriore, *facie duo puncta, quæ processum*, Minorem Valsalvæ dictum, *& manubrii finem notant*, quemadmodum alii tradidere Præstantissimi Viri: etsi minus intelligo quod ab iisdem pariter scriptum est, ob manubrii cum ea Membrana coalitum, hanc *totam versus meatum auditorium aliquantum levari*. Nec magis assequor illud quod addunt: *linea, juxta quam ipsum* manubrium *dirigitur, in duo segmenta inæqualia integram* Membranam *dividit, quorum anterius amplioribus, posterius arctioribus circumscribitur limitibus*; siquidem nunquam non angustius id segmentum inveni quod inter manubrium, & anteriorem Membranæ oram interjectum est.

10. De duobus autem aliis quos Valsalva Minorem, & Minimum processus Mallei appellabat, quid iisdem videatur, attende. *Tuberculum*, inquiunt, *quod — Valsalva Tr. de Aure humana, pluresque pro peculiari, tertioque mallei processu venditarunt, ita nuncupari haud meretur*. Hoc de Minimo. De Minori autem, & de *Longissimo* quem ipsi vocant, Minimoque substituunt, *Prior*, inquiunt, *rectius superior, hic inferior processus audit*. Ego vero ut de nominibus parum, sic de rebus multum esse ab Anatomicis laborandum, non dubito. Quamobrem de processu Minimo satis esse Valsalvæ, credo, ut quod *venditasse* dicitur, id tamen pro conficto, aut undique alieno a veritate non repudietur. *Turberculum* enim agnoscitur: sed ne illud quidem, quare processus *nuncupari haud mereatur*, ostenditur. Sane Vesalius (*i*), qui hos minores processus in Malleo princeps distinxit, & quo annecterentur, ut potuit, significavit, *processulos* promiscue dixit, *quorum beneficio* Malleus *membranæ* Tympani *firmius innascitur*, & per quos *ligamentis illis excipitur nectiturque, quæ ab uno meatus auditorii tubere transversim in alterius lateris tuber pertinent*; ut vidisse musculum Processus Minimi, sed fortasse postea cum Tympani Corda confudisse videatur. Hanc ergo interea *processus* appellationem servantes, dum rem huic vel latius acceptæ repugnare, ostendatur; vicissim porro videamus, resne sinat, ut quem Valsalva recte Minorem dicebat, is processus *rectius* (quod & alii credunt) *superior*, ille autem alter *inferior audiat*, vel etiam *longissimus* sit vocandus. Atqui ex his duobus secundus, sive Mallei figuram spectemus, ex hoc altius, non tanto quidem quanto Follius (*k*) delineavit, sed altius tamen, id est paulo propius capitulum existit, quam primus; sive Mallei naturalem positum attendamus, ab hujus laterali anteriore facie prodit, non ab inferiore, ut primus. Igitur nisi rei ipsi vim faciamus, nisi pro ima parte caveæ tympani, ut quidam fecerunt, & adhuc facere videntur, parietem accipiamus oppositum Membranæ Tympani; certe si imposita a Valsalva nomina sint mutanda, Veteres postea (*) laudandos secuti, eos ambos processus inter se comparantes, quem Valsalva Minorem dixerat, hunc *inferiorem*, alterum autem *superiorem rectius* vocabimus, non *inferiorem*, sed ne *longissimum* quidem, nisi prius æque inter omnes tum de ejus natura de qua postea videbimus, tum de eo conveniat quod sit *octava* dumtaxat *parte, mallei longitudine minor*, aut manubrio certe sit major. Nam sive osseus totus non sit, sive plerumque non major quam Bartholinus (*l*), Veslingius (*m*), Heisterus (*n*), Cantius (*o*), Cowperus (*p*), aliique pinxere; longior sane haud erit manubrio, quod etiam inter Mallei processus Valsalva, aliique præterea, in quibus Eustachius (*q*) est, retulerunt, & adhuc referunt. Utcunque id est (neque enim cujusquam, & multo minus Solertissimorum Virorum observationes contemno; imo infra libenter nonnullis mearum confirmabo; sed in nominibus quæ usurpari ab omnibus debent, probandis quid plerisque, id est plerumque observatum esse videatur, attendo) nondum satis causæ esse video cur Valsalvæ appellationes rejiciamus. Nam ad Minimum hujus processum quan-

(*u*) n. 4. & 5. (*x*) cap. 19. (*y*) loc. cit. (*z*) Differt. Anat. l. 2. c. 15. (*a*) Obs. cit. o. xx.
(*b*) Pentæsthes. l. 4. Sect. 1. c. 11. (*c*) Theatr. Anat. l. 3. c. 51. (*d*) Synt. Anat. c.16 (*e*) Traité de l'Oreille P. 2. ch.3.
(*f*) loc. cit. (*g*) Tab. Anat. 7. Fig. parva superiore. (*h*) loc. cit. (*i*) De corp. hum. fabr. l. 2. c. 8. & Obs. Fallopp. Exam.
(*k*) Auris int. Delin. Fig. 3. apud Bartholin. Cent. 3. Epist Med. 65. (*) n. 11.
(*l*) Anat. quart. renov. libell. 4. Tab. 3. Fig. 4. (*m*) Synt. Anat. Tab. c. 16. Fig. 7. (*n*) Comp. Anat. Tab. 2. Fig. 8.
(*o*) Inquit. Anat. Tab. 5. Fig. 5. (*p*) Myot. Ref. Tab. 26. Fig. 9. (*q*) De Audit. Org.

quantumvis longa, ut sic dicam, appendice adjecta, cum hanc omnes multo gracillimam fateantur; nihil prohibet, quo minus processuum nomina a crassitudinis potius quam ab longitudinis comparatione repetentes, hunc Minimum; Membranæ Tympani infixum Minorem; manubrium denique ipsum, Majorem processum, cum Valsalva, & Cassebohmio (r) Valsalvam laudante, tanto libentius appellitemus, quod tum imposita ab Eustachio (s) vocabula Majoris, Minorisque processus servabimus; tum longam illam Appendicem a veri sive Inventoris, sive Instauratoris nomine, ut plures fecerunt, vocare non tam fortasse expeditum est, quam ipsis est visum.

11. Quod priusquam ostendo, iterum moneo, levem mihi de vocabulis, non levem de rebus quæ vocabulis subjodicantur, curam esse, ne quis forte, nomine deceptus, id credat quod cum anatomicis observationibus, aut cum ipsius Anatomiæ Historia non consentiat. Igitur Cantius (t) *primum* qui hanc Appendicem, sive hunc longum exilemque processum *invenit*, affirmat, *fuisse Cæcilium Folium*, cujus Dissertatio & Auris Internæ Delineatio Nova, *Venetiis* 1645. *edita est*. Tum hæc subjicit: *Thomas Bartholinus post eum solus meminit inter Anatomicos hujus Processus, quem depingit. Postea rursus oblivioni quasi traditus: nemo de hoc locutus est, donec tandem Celeberrimus Rau dexterrimus Anat. —— resuscitavit illum*. Nec desunt qui, Bartholino ipso præterito, *ab aliis, ante, & post Cæcilium Folium*, usque ad Ravium, *prætermissum* esse, confirment. Sunt vicissim qui præter Bartholinum, etiam Veslingium, aliosve aliquot excipiant. Haud injucundum tibi fore existimo Historiam Anatomiæ adamanti, si hæc omnia, aliaque cum his conjuncta de Veslingii, & Folii Vita paulo prolixius examinavero. Atque illud primum mittamus quod Cantio (u) ipsi mox *videatur similis Processus Eustachio innotuisse ex Tabula hujus VII.* Mittamus, inquam; nam siquid ejusmodi ea Tabula indicat, in cane indicat; non in homine, ad quem superior dumtaxat Figura pertinet, ut Tabulæ quoque XLI. Figuræ IX. & X. in quarum nulla quidquam est tale. Mittamus, si lubet, delineationes etiam Plateri (x) Tabula 7. Figura V. aut ex bestia aliqua, aut si ex homine, nimia certe incuria descripta. Multo autem magis ejusdem Plateri verba (y) mittamus, qui præter Mallei *pediculum*, sive manubrium; erumpentem ex *cervice* (nam & hanc Majores in Malleo agnoscebant) processum etiam *elatiorem*, sive superiorem; non modo *humiliorem*, sive inferiorem; proponens, eundem quo de loquimur, videtur indicavisse, præsertim cum Spigelius quoque (z) istum ipsum videatur *superiorem*, *minorem*, & *curvum* vocasse. Neque enim hic quærimus, quibus is processus, sed quibus illa notabilis ejus longitudo cognita fuerit. Quod de Casserio (a) pariter dicendum est, alteram Mallei apophysim *elatiorem*, *interiorem*, & *exiliorem* ponente. Nec magis niti licet Coiteri (b) verbis *processum* quidem *longum*, & *tenuem*, sive *oblongum*, *tenuemque processum* memorantis; si enim cum Vesalio (c) cujus ibi descriptionem, imo orationem ipsam transcribit, conferamus; nobis continuo planum fiet, iis verbis non, ut Viri Eruditi existimant, hunc de quo agimus, sed Majorem processum Mallei significari. Illustria igitur, & plena quærentes, confusa, & manca omittamus. At Fabricii nostri ab Aquapendente (d) quomodo prætermittere Iconem poterimus, inter Auris Figuras numero subjectam 16. quando Veslingius item noster (e) hunc ipsum de quo sermo institutus est, Mallei processum *longum Fabricio ab Aquapendente aliisque descriptum* dicens, nulla re magis videtur, quam ea Figura hoc declarare potuisse. Qua Veslingii admonitione Bartholinus ipse excitatus, mox scripsit (f), hunc processum *post Platerum & Aquapendentem nuper a Folio figuratum* fuisse. Cæterum ejusdem processus post Folium non *solus* meminit Bartholinus (g), sed is etiam quem modo ajebam, Veslingius, qui tum delineatione (h), tum his verbis (i) descripsit: Malleolus „ circa medium, processibus ornatur duobus: „ brevi uno, cui se musculus internus jungit: *altero* „ *longiore, sed magis tenui, qui tympani orbitæ incumbit*. Reliquum officuli, sive id pediolo, sive caudæ compares & cet. „ Meminit quoque Veslingii Successor Molinettus (k), qui Folio diserte inventum hunc processum adscribit, *arctius annulo adhærentem, vel circulo Tympani, quam Malleo*: meminit Diemerbroeckius (l) iisdem fere verbis quibus Veslingius: &, ne plures quæram, meminit is quem nonnulli meminisse negant, nonnulli dissimulant, Schelhammerus (m), cujus interea historicam quandam hallucinationem describunt.

12. Hunc enim, Schelhammerus inquit, processum *a se primum inventum esse gloriatur Cæcilius Folius Celeberrimi Veslingii in Patavino Theatro successor*. At Veslingio *anno* 1649. 30. *Augusti* mortuo, haud alium quam eum quem modo dicebam, *Antonium Molinettum —— ad* Primariam hanc *Anatomicam Cathedram in locum Veslingii defuncti electum esse*, & quidem anno eodem, 27. *Decembris*, cum hic Patavii inter omnes convenit, tum is qui eo tempore hæc videbat, testatur Iac. Philippus Tomasinus (n). Molinetto autem, quem in Parmensem Aulam medendi causa forte accersitum, ibi decessisse sexagenarium, humatumque esse Kal. Octobris A. 1675. partim exposita in Gymnasio Inscriptione (*), partim ex certo, quod apud Nepotes vidi, testimonio scio; illo ipso anno 18. *Decembris* successisse Iacobum Pighium, huic autem decem post annis Dominicum de Marchettis, & huic denique, triennio exacto, Molinetti filium, decessorem meum, neque hic seniores obliti sunt, & Professor Celeberrimus præclare ostendit Nicolaus Comnenus Papadopolus (o). Qui etsi vicissim ingenue fatetur, se ignorare, an Cæcilius Folius post A. vixerit 1640. ubi (p) de ipso, non ut Professore quidem, sed ut Alumno scribit hujus Gymnasii; tamen quoniam mihi ex Oratione quadam (q), Jacobi Grandi, habita postridie Kal. Febr. A. 1671. tunc Folium inter vivos fuisse, constat; imo nondum plures vixisse quam sex supra quinquaginta annos potuisse tunc scio, quippe qui natus erat A. 1615. quam annum ex iis colligo, quæ tum in fine adscripsit Opusculi sui primi (r), tum initio præfixit secundi (s); idcirco usque ad A. 1689. quem ad annum commode vivere potuit Folius, singulos memorare Anatomicos volui, qui Veslingio in hoc Theatro successores electi sunt. Unde igitur deceptus est Schelhammerus? Ex eo fortasse quod Veslingius antequam Patavii doceret, anatomen Venetiis habuerat anno, ut Tomasinus (t) scribit 1628. *mense Januarii*, qua in Urbe postea Folius eandem habuit annos decem; tot enim annos laudata Grandi Oratio videtur indicare. Verum num propterea Veslingii successor vel in Veneto Theatro dici possit, non deerunt fortasse qui dubitent. Neque id eo dumtaxat dico, quod Anatomicum illud Theatrum non extitit ante A. 1671. quo, accurante Folio, perfectum est, cum ad illud usque tempus „ indeterminatus Venetiis esset, & sæpe nullus, aut „ si aliquis, angustus „ (quod ex eadem liquet Oratione) tradendæ Anatomes locus; tradere autem solebant, quod & modo ex parte faciunt „ „ sermone italico, ut Tonsores, aliique latinæ „ linguæ imperiti possent intelligere „ quemadmodum Folius loquitur (u), & fecisse se, ostendit; Neque item eo dico, quod Folius potuerit quidem annos duos & viginti natus, quod Præfatio ejus indicat

(r) Disput. de Aure int. n. 28. (s) loc. cit. & Explic. Tab. 7. (t) loc. cit. (u) Ibid.
(x) De Corp. hum. structura. (y) Ibid. l. 1. (z) De hum. corp. fabr. l. 2. c. 9. (a) Pentaesth. l. 4. Sect. 2. c. 21.
(b) De Audit. Instrum. c. 9. (c) De corp. hum. fab. l. 2. c. 8. (d) De Aure. (e) Synt. Anat. c. 36. in Explic. Fig. 7.
(f) Anatomic. Vindic. adv. Hofmann. in Animadv. ad c. 86. §. 9. n. 4. (g) Anat. quart. renov. libell. 4. c. 7. (h) Fig. cit. & Fig. 6. Tab. 1. c. 8. etiam ex Fœtu. (i) cap. cit. 10 (k) Dissert. Anat. l. 4. c. 9. (l) Anat. l. 3. c. 18.
(m) De Auditu P. 1. c. 3. o. 4. (n) De Gymn. Patav. l. 3. c. 13. (*) Vid. Salomonii Inscript. Patavin. ubi de Lyceo n. 328. annique numerum corrig. (o) Hist. Gymn. Patav. Tom. 1. l. 2. Sect. 2. c. 32. (p) Ejusd. Tom. 2. l. 2. c. 46. (q) Detto nell'aprirsi il nuovo Teatro di Anat. in Ven. (r) Sanguinis e dextro in sin. cord. ventric. —— reperta via. (s) Discorso Anat. —— circa la Pinguedine. Vid. Præfat. (t) Oper. cit. l. 4. ad eum annum. (u) Præfat. cit.

dicat in Opusculum primum, si cum hujus fine conferatur, aut, si mavis, etiam paulo antea ad id munus eligi ab Inclyto Venetorum Medicorum Collegio; at tredecim aut quatuordecim annos dumtaxat natus, non potuerit, quot erat videlicet cum Veslingio succedendum fuisset, si anno quidem, ut secundam Tomasinum posuimus, 1628. illa Venetiis anatome a Veslingio habita est. Verum antea habitam esse, proclive nobis est demonstrare. *Ultra quinquennium Memphi Ægyptiorum* se vixisse, scribit Veslingius (x), *dum ibi sub Illustrissimis viris Aloysio Cornelio, & Joanne Donato Venetorum Consulibus liberali stipendio medicinam faciebas*. Atqui ad hoc Patavinum Theatrum A. *MDCXXXII. ex Cairo, seu Memphi Ægypti Equitem* (non *Venetum*, sed *S. Sepulchri*, ut recte cum Tomasino (y) appellat Th. Bartholinus (z)) *Joannem Veslingium Mindanum accitum esse*, anno autem 1633. 17. *Januarii publice* eundem *Anatomici munus aggressum* hic *esse*, idem tradit Tomasinus (a). Non potuit igitur Veslingius esse Venetiis A. 1628. si ultra quinquennium, quod spatium semel atque iterum ipse indicavit (b), proxime ante A. 1633. est Memphi versatus. Huc adde itinerum tempus, præsertim cum haud recta Memphim, sed Palæstinam, ut indicat Tomasinus (c) petierit, imo *exoticarum stirpium studio Ægyptum, eo Siriam peragraverit*, quod Octavius Ferrarius (d) in ea posuit Inscriptione, quam Veslingio *Socero Jo. Pueppa* Lotharingus A. 1655. parabat; quanquam illud de Siria omissum est, cum reapse, eodem Ferrario, & Jo. Rhodio curantibus, sub Veslingii marmoreo simulacro magnifice collocata est in hoc celeberrimo D. Antonii Templo haud procul ab ea quam Petro Bembo Cardinali positam eruditi advenæ solent visere; ne quis forte aliter quam decet, interpretetur quod verum alioqnin scriptis a Tomasino (e) addidit laudatus Papadopolus (f): *Veslingii cadaver jacere in primo peristylio Antoniani cœnobii ad partem meridionalem sine titulo*; aut silentio permoveatur Salomonii, qui A. 1701. editis, & A. 1708. auctis hujus *Urbis Inscriptionibus* nescio quomodo utroque in libro hanc Veslingianam omiserit, cum innumeras, etiam humillimas, & plebejorum hominum, sedulo coacervarit. Non me fugit, Tomasinum ut pleraque alia ad hoc Gymnasium attinentia, sic annum tum quo hic primum, tum qun antea Venetiis anatome habita est a Veslingio, ex nostræ Inclytæ Nationis German. *Artistarum* Actis (g) sumpsisse. Verum ne dubites, utro in anno peccatum sit, quando constat in alterutro peccatum esse; Veslingium ipsum (h) attende, qui suis, hic peractis, dissectionibus inter cæteros *Patavinæ urbis Rectores*, in primis *Franciscum Pisanum interfuisse*, testatur, quem A. 1632. 4. *Januarii accessisse ad Præturam* hanc; 15. autem *Julii* A. 1633. *discessisse*, Tomasinus (i) fatetur. Quapropter primis hujus anni mensibus fuisse anatomen a Veslingio Patavii institntam, & quod ex supra ostensis consequitur, ante annum 1628. Venetiis illam alteram fuisse habitam, manifestissime apparet. Num vero primis mensibus, nisi forte Veneto more acceptis, anni MDCCXXVI. quo anno *Venetiis publice administratam Anatomen ab antecessore suo Doctissimo Veslingio*, commemorat Molinettus (k), an vero anni MDCXXVII., ex his poteris quæ continuo addam, conjicere. Postquam Veslingius Lugduni Batavorum, *sub Clarissimo Everhardo Vorstio, præceptore suo* Botanicis (l), Mantuæ autem sub *viro Clarissimo Fabricio Bartoletto* Anatomicis (*), aliisque studiis sub iisdem, aliisque præceptoribus operam dederat, Patavium venit A. 5625. & sua se manu Albo Germanicæ laudatæ Nationis 24. *Junii* inscripsit, in hoc autem Gymnasio Doctor A. 1626. 10. Junii, quod Catalogus Doctorum ostendit ejusdem Nationis, a me cum Albo illo inspectus, creatus est: quo temporis intervallo cum alios hic Experientissimos Viros, tum Petrum de Marchettis Equitem qui (m) illum *suum olim in praxi discipulum* semel iterumque propterea vocat, est sectatus. Venetiis autem ut paucis mensibus, & qua demum tempestate moratus sit, docuit ipse cum scripsit (n), *sibi* opobalsamum *paucis mensibus in urbe Veneta degenti, antequam orientales provincias cogitaret* (sive ut ante dixerat, in *Orientales proficisceretur provincias*) *optimæ notæ conspectum fuisse*: tuncque illam anatomen habuisse, ejus Amicus indicavit Jo. Rhodius (o). *Veslingius*, inquit, *ante suum iter in Ægyptum, ubi quinquennium Cayri Consulum Venetorum valetudini adfuit, corporis humani dissectionem Venetiis publice instituit*. Igitur ut illuc redeam unde nobis hujus indagandi temporis nata occasio est; duodecennem fuisse Folium, intelligis, cum Veslingio succedere Venetiis debuisset. Quanquam neque ob id tantummodo dubitare aliquem de ea successione posse, credimus: potuit enim, si non illo, at aliquot interjectis annis, & si non proxime Veslingio, at uno ant altero interposito Doctore, succedere. Verum ob hoc insuper ea de re dubitari posse existimamus, quia Folio quidem constat (p) Anatomici munus *ab Excellentissimis Rectoribus, Moderatoribusque Perillust. Medicorum* Venetorum *Collegii*, ut fieri solet, injunctum esse; Veslingius autem, etsi *publice*, ut modo dictum est, *privatis* tamen *auspiciis* a Cl. Papadopolo (q) dicitur Venetiis *Anatomen administrasse*, & certe S. C. de Anatomico ab eodem Collegio eligendo, a Triumviris autem Litterariis probando factum video mense Decembri A. 1628. videlicet postea, ut supra ostensum est, quam Veslingius anatomiam Venetiis habuerat.

13. His non tam Schelhammeri hallucinationem convincere (multo enim pauciora satis erant) quam studio inservire tuo volui: qui si de Folio nosse præterea alia cupis; minus ad id utilia erunt quæ adversus ipsum edita sunt, ut libellus inscriptus *Galeni, & Bottalli Placita de via sanguinis a dextro ad sinistrum cordis ventriculum*, Venetiis vulgatus anno post quam primus Folii prodierat, & Scipionis Obez, siva potius Florii Bernardi (is Medicus inter Venetos magni nominis, & Antonii Molinetti Socer fuit) *Diatriba Apologetica*, minus, inquam, hæc tuo proposito ntilia erunt, quam Diatribæ ejusdem *Confutatio*, ab Jo. Cæsare Manfroccino edita, Folii discipulo, & consanguineo (r). Ex hac enim Confutatione intelliges, Folium non *Mutinæ*, sed Fanani esse natum (s) iis Majoribus qui vel militaribus, vel medicis stipendiis egregie de Veneta R. P. meriti fuerant: Venetiis asseclam fuisse (t) nobilis Medici Josephi de Aromatariis, ipsum vero in asseclis suis (u) eundem quem supra laudavimus, habuisse Jacobum Grandi clarum Medicum atque eruditum: fuisse ipsi jam senescenti etiam tum in animo (x) raras suas medicas, & chirurgicas Curationes cum multis æque raris observationibus vulgare, quæ fere atque alia in Præfatione ad Dissertationem de Pinguedine olim promiserat, quo etiam tempore *de Hippocratica sua Historiarum correctione* cum Th. Bartholino (y) *coram fecerat mentionem*, ausus sperare, inde appariturum, *quomodo illos curare Hippocrates potuisset, quos mortuos scribit*. Cætera indicare omitto; alia enim notiora sunt, ut de Folii Honoribus atque Muneribus, alia non item attendenda, ut (z) opibus non caruisse, uxorem habuisse, & quod ne Adversarii quidem negabant (a), pulchro, & venerabili aspectu fuisse. Mihi vero ad in-

(x) Obs. Anat. & Epist. 63. Et Opobals. Vindic. (y) Oper. cit. l. 3. c. 13. (z) in Epist. dedic. Obs. Vesling.
(a) loc. cit. & l. 1. c. 35. (b) locis cit. (c) cap. 31. cit. (d) Inscript. Part. 2. (e) Oper. cit. l. 4. ad A. 1649.
(f) Hist. cit. Tom. 1. l. 3. Sect. 2. c. 30. (g) Tom. 3. M. S. ad A. 1633 & 1628 (h) Epist. dedic. Synt. Anat.
(i) l. 4. cit. ad eos annos. (k) Dissert. Anat. l. 1. c. 8. (l) Vesling. Observ. de Plant. Ægypt. ad Alpin. post c. 43.
(*) Id. Præfat. prior. ad Synt. Anat. (m) Obs. Medico-Chir. 2. & 44. (n) Vindic. cit.
(o) Cent. I. Obs. Med. 32. (p) citat. Fol. Opusc. prim. (q) Hist. cit. loc. cit. (r) in Præfat.
(s) c. 30. & 31. (t) c. 33. (u) c. 4. (x) c. 5. (y) Vid. Barthol. Epist. Med. Cent. 2. Epist. 61.
(z) Confut. cit. c. 4. (a) Scip. Obez Diatrib. pag. 135. 148.

institutum sermonem satis est, Patavii Folium non docuisse, sed quod Papadopolus noster (*b*) probat, didicisse; & fortasse ex ipso Veslingio; quippe quem hic anatomen tradere cœpisse cum Folius dundeviginti, haud amplius, annos esset natus, ex iis quæ supra ostendimus, liquet. Folium tamen ante Veslingium, longum illum gracilemque de quo dicebamus, Mallei processum scripto edito memorasse, fatendum est, cum Veslingius in prima *Syntagmatis* editione (*c*), quadriennio ante quam Folii de aure exiret Opusculum, eum processum omiserit, in altera autem Patavina (*d*), quæ biennio post, id Folii Opusculum est secuta, non omiserit.

14. Hic ex me quæres, cur nullam tantæ hujus processus longitudinis Valsalva in suo Tractatu mentionem fecerit. Utinam ipse, ut quod apud Cl. Heisterum (*e*) de hac re legit, suis in schedulis adnotavit, ita quid sentiret, aut quid observatum haberet, subjecisset. Tum causam afferrem certam. Nunc præter conjecturas, quod respondeam, nihil habeo. Hæ autem huc redeunt: Valsalvam id Folii Opusculum de quo supra indicatum est, quantumvis diligenter, etiam Venetiis, quæsitum, nunquam videre potuisse; quod & ipse ab eo sæpius audivisse memini, & minus in dies miror, cum ad hoc tempus ne ego quidem invenire potuerim vel extra Italiam per Amicos, non modo hic per me Patavii quæsitum, ubi perperam, ut puto, Schelhammerus (*f*) *editum* ait, aut Venetiis, ubi cæteri ajunt, & in his Meyssonerius apud ipsum de quo ante dictum est, Manfroccinum (*), quibuscum Lindenius (*g*) consentit: paucis tantummodo abhinc annis *Epistolas* nactus *Medicinales* Th. Bartholini, inter has (*h*) vidi quidquid ad hunc *de Auris internæ delineatione* Folius miserat. Itaque Valsalva cum videre Folium non posset; legeret autem in *Anatome quartum renovata* (*i*) ejusdem Bartholini, huic *longiori* & *subtiliori* Mallei processui *alligari musculum alterum*, *auris externum*, illum videlicet (si proximæ, a Bartholino propositæ, Explicationi (*k*) credendum erat) quem secundum proprias observationes alii processui, hoc est Minori, alligari, non dubitabat; tum illum ipsum processum longiorem *osseo circulo transversim incubare, cum quo forsan in adultis coalescit; fere enim in pueris tantum conspicuum, in aliis facile rumpi ob subtilitatem, quando eximuntur ossa*, & cum fortasse apud Molinettum quoque (*l*) animadverteret, eundem dici *circulo Tympani affixum, & si multa diligentia utamur, ex ossibus fœtus conjunctum Malleo haberi licere; arctius quippe annulo adhærere, vel circulo Tympani, quam Malleo:* cum hæc, inquam, omnia animadverteret, Valsalvam puto aut quærentem in processu Minori id quod in ipso non est, nimirum videre non potuisse, aut suspicantem, ad Annulum magis quam ad Malleum pertinere, in hujus processibus neglexisse, præsertim cum a Solertissimo Viro qui aurem novissime ante se magno studio descripserat, pariter neglectum videret: fortasse etiam (qua ratione utrumque tuetur Exercitatissimus Cassebohmius (*m*), *sæpe* idem sibi *tam in infante, quam in adulto* accidisse, testatus) in iis quibus diligentius quæsivit, reapse *brevem* invenisse. Quod si hæc tibi satis non fecerint; nempe me coges id de me primum ingenue confiteri quod de Valsalva, siquis propterea ipsum arguat, respondebo: Scilicet a me diu, quantumvis diligentem, inutilem tamen operam in eo positam fuisse, ut Malleum sic ex sua sede deponerem, ut osseum istum prælongum ac gracilem processum sine ulla dubitatione perspicerem. Nam illud quidem haud raro in minus recentibus auribus accidebat, ut hunc viderer deposuisse affixum Malleo, oblongum, & si tentarem summo digito, rigore quasi osseo renitentem. Sed nullus unquam erat qui, in aqua horas aliquot maceratus, non ita mollesceret ut naturam proderet tendineam potius quam osseam, quamvis postea siccatus, rigesceret iterum, osseumque renixum imitaretur. Quæ res animum ad sententiam inclinabat Clarissimorum quorundam Virorum, tendineam naturam ei processui tribuentium, efficiebatque, ut Valsalvam crederem idem fortasse animadvertisse, ideoque non pro peculiari processus parte, sed pro tendine potius musculi quem Processus Minimi vocabat, accepisse. Quo in tendine etiamsi aliquid ossei, sicut ego interdum videbam, deprehendisset; non illum tamen idcirco pro osseo potius Mallei processu, quam pro ossefacta (quod non raro in tendinibus, præsertim haud procul insertionis loco, accidit) tendinis ipsius parte habendum existimavisse.

15. Nec me quidem illud fugiebat, quod nunc argumentum ab laudato Cassebohmio (*n*) objici video, id senum tendinibus accidere, non puerorum, atque adeo fœtuum, in quibus tamen præcipue, osseum hunc processum esse conspicuum, jam olim, ut supra dictum est (*o*), Bartholinus, ac Molinettus docuerant. Verum cum iis temporibus quidquid ossei eo in loco deprehenderam, non in fœtu, sed in ætate provectis conspexissem; minus me illud argumentum movebat: aut si movebat; hactenus movebat, ut sicui revera non tendo esset, osseus factus, sed processus per se osseus; etiam atque etiam videndum esse, arbitrarer, num ad ea quæ ex perpetuo naturæ instituto, an ad ea potius esset referendum quæ in aliis aliter cum in cæteris partibus, tum in ipsa aure comperiuntur. Nosti enim quæ Daniel Bartolus (*p*) admonuerit: Annulos Membranæ Tympani majori alios, alios minori intercapedine se vidisse interruptos, aliosque magis, minusve læves: Meatus quoque Auditorios alios rectos, perquam obliquos alios, hunc valde, illum parum, aut nihil propemodum acclivem, hos teretes, illos compressos deprehendi: Multo tamen esse majorem in Ossiculis tum figurarum, tum directionis, & longitudinis eorum processuum varietatem: Hincque non leve illud discrimen esse repetendum quod in Ossiculorum Figuris apud Anatomicos invenitur, usos fortasse tanquam canone, & quasi typo omnium, illo uno, aut illis paucissimis in quæ inciderunt. Quanquam Bartolum & res per se ipsas spectatas, in parte exaggerasse, fateor, & recentium Anatomicorum diligentissimos, qui non pauca inspicere consuevere, minus hac censura perstrinxisse, quam & recentiorum, & veterum quosdam; in quibus vel aliquis est cujus Figuræ non modo a vero, sed ab omni veri similitudine usque adeo recedunt, ut ne satis quidem defendi possint, si ex bestiis potius dicantur, quam ex hominibus esse descriptæ, quales (ut quosdam ætate hac nostra emissas, & ab eo ipso qui emisisse videbatur, damnatas, silentio præteream) Paawium (*q*) olim edidisse, miraberis, sive Ossicula disjuncta, sive potissimum *sibi invicem*, ut ipse quidem ait, *articulata* contempleris. Nam ut proximas Figuras, eamque præsertim qua superiorem Meatus Auditorii parietem tali, ac tanto spatio deficientem ostendit, e bestia sumpserit; unde tandem accepisse dicemus Mallei extremum manubrium cum Stapedis basi, ut ipse monstrat, commissum, sive, ut nostri loquuntur, articulatum? Sed tamen in iis quæ Bartolus commemoravit, quis variare naturam, neget? Mihi & alia pleraque non semel visa, & cum hæc scriberem, Meatus Auditorius multo quam soleat, longus magis & flexuosus, idemque nihil in fine dilatatus. Igitur etsi a Cowpero (*r*), Virisque aliis Præstantissimis verum osseum prælongum gracilemque processum in Malleo conspectum esse, non dubitabam; dubitabam tamen, an plerisque ille, certaque naturæ consuetudine datus esset, præsertim cum tantam in descriptionibus ac delineationibus inter se col-

(*b*) Hist. cit. Tom. 2. l. 2. c. 46. (*c*) c. 96. (*d*) c. 16. (*e*) Comp. Anat. Explicat. Tab. 3. Fig. 2. (*f*) De Auditu Parte 1. c. 3. n. 4. (*) Confut. cit. c. 29. (*g*) De Scriptis Med. l. 2. (*h*) Cent. cit. 2. Epist. 63. (*i*) Ibid. 4. c. 7. (*k*) Ibid. Tab. 3. Fig. 2. litt. *l*. *m*. (*l*) Dissert. Anat. 1. 4. c. 9. (*m*) De Aure hum. Tract. 4. n. 116. (*n*) Disp. de Aure int. n. 28. (*o*) num. proxim. superiore. (*p*) Del Suono Tratt. 4. c. 8. (*q*) De hum. corp. Ossib. Part. 2. c. 8. (*r*) Myotom. Reform. Tab. 26. Fig. 5.

collatis varietatem offenderem. Quod si ego vel postea quam tot recentissimi Anatomici confirmaverant, diu suspensus & incertus hærebam; quanto magis excusandus Valsalva est, si eo quo aurem lustrabat, tempore in ea opinione fuit, ut ejusmodi processum, ab se quoque (f) io duobus Malleis conspectum, si non *pro re præternaturali* omnino habuit, at certe *consueto longiorem* esse, crediderit.

16. Verum si diutius vixisset; minime dubito, quin idem ipsi quod mihi, accidisset. Quamvis enim antea in demendis ex sua sede Malleis nihil ossei viderer rupisse; tamen tot aliorum contrariis observationibus permotus, cum quosdam Malleos quos in sua sede reliqueram, in ipsis siccatis auribus attentius totos a tergo inspectarem, animadvertere tandem cœpi, processum Minimum in tenuem osseam productionem, & quasi filum proximam versus Anouli Membranæ Tympani oram anteriorem protendi. Quod cum in fœtuum maturiorum præsertim perpurgatis siccatisque capitibus sua se albedine luculentius proderet, integrum cum Malleo detrahere aggressus, rem statim nulloque negotio perfeci, vidique instar candidæ piscium spinulæ deorsum extrorsumque in modum falcis, curvatæ, ex latiore basi in tenuissimum apicem eo usque extrorsum antrorsumque productæ, ut manubrii longitudinem aliquanto superaret. Sed cum, vitro oculis leviter instructis, aspicerem, parvæ potius cuidam costæ assimilavi; neque enim teres undique, sed crassiore saltem parte, si a fronte, aut a tergo inspicerem, depressa & latior; si vero superne, aliquanto videbatur contractior: ea crassior pars, utraque latiori facie levissimo sulco impressa, ubi ad medium fere longitudinis processus pervenerat, coarctatione quadam definiebatur. Cæterum processus totus ex producta Mallei substantia factus apparebat: & quamvis ob tenuitatem, extremo compresso, cederet; se mox prompte restituebat: quam se restituendi vim vel diem noctemque in aqua maceratus servavit. An hæc omnia, si Malleum ex aliis quoque fœtibus demerem, essem pariter conspecturus; non ausim affirmare; plura enim eorum capita vitiare nolui, ne longa sceletorum ex ordine apparata series mihi ad alia perutilis ac necessaria aliquid caperet detrimenti. Hoc tamen scio, cum fœtus ante annos quatuordecim dissecti ossa minime purgata forte sub manum rediissent, facile Malleum cum integro hoc processu a me nuper esse depositum: quem ut ab ea quæ circum adhærebat, substantia, musculi, ut opinor, sui liberarem, ac diligentius inspicerem, cum Malleum seposuissem, aliis, ut fit, occupationibus avocatus, neque eo biduo potui, & frustra postea perquisivi.

17. Verum ut ex fœtibus integer nullo negotio processus habetur propterea quia sulco in paulo ante memorati Annuli ossei convexa ora ab anteriore internaque facie insculpto, tenuior fragiliorque illius portio immittitur quidem, sed non coalescit; sic contra in adultis siquis idem aggreditur, difficillimam rem molitur; neque enim e sulco quem contingat tantum, eximendus, sed ab osso quocum coaluit, osse separandus est, ac distrahendus: quæ res in tanta tenuitate, ac fragilitate, etiam me tacente, cujus difficultatis sit, vides. Quid? quod *nec facile ab illo* osse *distingui* potest, ut Cl. quoque Cassebohmius (t) testatur. Quid? quod Præstantissimus Waltherus in ea quidem quam, sexennio post Dissertationem *de Membrana Tympani*, edidit, *Teneriorum musculorum Anatome* non idem modo confirmat, sed hoc insuper addit: *sive* tenuior illa processus *major, elegantiorque pars, ad Tympanum, per ætatis modum adcrescat, sive aliter ea molliatur, aut utcunque obliteretur, planeque desit, perinde rem fore*, conjicitque, pro illa in adultis tendineum filum substitui, quod communiter cum pluribus coalescat ligamentosis, & teodinosis fibris in compaginem duriorem coactis, spinamque mentiatur: quod si est; nimirum intelligis, cur in meis illis de quibus supra dictum est, habitis io adultis observationibus, processus maceratus mollesceret; siccatus ad duritiem pristinam rediret. Verum, utcunque id est, vides certe, quam caute accipiendus sit usus musculi ad hunc processum pertinentis ab Ravio propositus, a Cantio (u) autem probatus, ut cum in hunc longum adeo processum *se inserat fibrarum latissima applicatione, hinc fere infinitis determinationibus ducat Mallei partem & Membranam Tympani versus Meatum Auditorium*. Nam; ut alia omittam; sive longior processus pars io adultis deest, sive potius cum includente se osse, ut post Molinettum (x), ac Bartholinum (y) Recentiores fateri solent, coaluit, arctiusve adhæret; intelligis profecto, quantum de ea longitudine demendum sit, & quod de ea io cavo Tympani restat quam parum possit ob illum cum osse nexum, & majorem, ut in crassiore portione, duritiem, non validi præsertim musculi viribus obsecundare. Intelligis denique, siquando ex adultis licuit integrum hunc osseum processum cum Malleo eximere, rarissime certe licuisse, atque ideo quid de pluribus Figuris existimandum sit, etiamsi plerarumque Auctores ipsas ex fœtu, aut infante se descripsisse, reticuerint.

18. Quid vero inter illas, eumque processum intersit quem nos observavimus, etsi ex proposita descriptione posses colligere; tamen sic habeto, neminem æque ac nos vidimus, longum delineasse, ne Cowperum (z) quidem qui omnium longissimum pinxit: Fabricium ab Aquapendente (a) crassiorem io progressu, tum in contrariam partem & tendentem, & curvatum (si nihil huc ejus Figura attinet quæ prima numero 13. subjicitur (b)) proposuisse: Folium propius originem, tenuiorem, deinde crassiorem, in Epistolis (c) quidem Bartholini; nam in hujus Anatome (d) monstra, non ossicula repræsentantur; quo fit ut plura ne adnotem: Veslingium in utroque Iconismo (e) crassiorem, & in oppositam curvatum partem; in primo, etiam io contrarium tendentem: atque ut de Iconibus quoque dicam Clarissimorum Recentiorum; neque enim hic quidquam arguo, sed tantum quid alii, & quid ipse viderim, confero; Heisterum (f) io prima flexum ad angulum, in alteris curvum, sed minus: Cowperum (g) ne curvum quidem, & in neutram ferme inclinatum partem ostendisse: Cantium (h), qui ante nominandus fuerat, eorum quæ ego conspexi, similiora in eo præsertim demonstravisse, quod aliis faciebus latiorem, aliis contractiorem, utiliter multiplicatis Figuris delineavit. Cæterum quid ex his omnibus plerumque ab natura servetur, non nisi longa accuratarum observationum series patefaciet: quas inter eo magis inspicias velim quæ ab sæpius laudati Cassebohmii Iconismis (i) repræsentantur, quo minus mihi licuit, quippe eosdem serius nacto, cum meis, aliorumque de quibus modo dictum est, observationibus, ac delineationibus comparare.

19. Musculi sequuntur se se Malleo affigentes: in quibus ea laus tribuenda Valsalvæ est quam idem tribuit Cassebohmius. (k) „ Valsalva, inquit, pri„ mus fuit, qui istos tres musculos conjunctim re„ censuit: nam licet ante eum jam detecti fuerint, „ Autores tamen, qui eum antecesserunt, duos „ modo musculos recensent, musculum vel Casse„ rii, vel Folii omittentes. „ Horum musculorum singuli singulis Mallei processibus inseruntur, ideoque singuli ab singulis iisdem processibus eo laudabilius sunt apud Valsalvam nuncupati, quod ab aliis imposita nomina aut minus obviis, aut minus inter se convenientibus ideis respondent. Quotus enim quisque est qui cum *Externum* musculum audit, non hunc continuo intelligat quem, per Meatum Auditorium progredientem, plerique alii *Externum* vo-

(f) c. 3. n. 7. (t) loc. cit. & de Aure Hum. Tract. 4. n. 226. (u) Impet. Anatom. Tab. 5. Fig. 5.
(x) (y) locis cit. supra, n.14. (z) loc. cit. supra, n.13. (a) (b) Oper. cit. supra, n.12. (c) (d) locis cit. supra, n.14.
(e) cit. supra, n. 12. (f) cit. supra, n. 14. (g) cit. supra, n. 15. (h) cit. supra, n. 17.
(i) Tract. de Aure hum. Tab. 2. Fig. 6. & Tab. 3. Fig. 4. 5. 7. 8. 9. (k) Ibid. Tract. 4. n. 151.

vocitant? At vero *Externus* ille Meatu Auditorio interior est. Itaque Cowperus (*l*) maluit *Obliquum*, sive *Semicircularem* appellare: quanquam cum reliquos duos *Externum*, *Internumque* vocaret; expectasses potius, ut congruente his nomine *Medium* diceret. Fuere & qui ab Inventoribus nominare inciperent, ut cum intimum omnium dixerunt *Eustachianum*. Sed neque hi in duobus reliquis nuncupandis eandem rationem servaverunt; fortasse ne potuerunt quidem. Nam Eustachium sane illius musculi Inventorem fuisse, constat; cum quidquid Vesalius (*m*) paulo ante scribens, sed postea edens, indicaverat ad Ossiculorum musculos sine dubitatione referendum, neque pro musculo agnovisset, nec nisi in bestiis, quod descriptio ostendit, conspexisset. Duos autem reliquos musculos qui primi tandem invenerint, non æque patet.

Namque ut Casserio (*n*), productisque ab eo testibus credamus, extimum omnium musculum ab eo prius quam a Præceptore Fabricio, observatum esse; non tamen dissimulat ipse Casserius (*o*), jam Andream Laurentium *musculos* (non musculum) concutiendis Ossiculis dicatos, Volcherum autem Coiterum, de quorundam sententia, duos memoravisse: quorum musculorum neutrum hunc suum esse potuisse, melius sane quod ad Coiterum, quam quod ad Laurentium attinet, Casserius probat: me certe quod Cowperus (*p*) addit de memoratis a Coitero musculis, nihil movet, nimirum hujus observationes in brutis animantibus habitas esse; neque enim duos eos musculos, ut ab se ipso, sed ut ab *aliis* observatos, semel iterumque (*q*) commemoravit Volcherus. Porro si propter Laurentii (*r*) verba, *musculos ita exiles, ut fere sensum fugiant*, indicantis, extimum, quem ipse alias (*s*) Casserii musculum appellavi, nunc cui sine ulla dubitatione adjudicemus, amplius quærendum existimo; quanto magis idem existimem necesse est de medio inter extimum, & intimum, minori, ut a plerisque pingitur, musculo? quanquam, hac etiam dubitatione sublata, alia mihi injicitur Schelhammerum (*t*) legenti, & tempus magis quo scripsit, quam quo librum vulgavit suum, attendenti, sitne hujus inventio musculi (sive mavis agnitio, aut prima dilucida, ut mox patebit, descriptio) Summo cui Cowperus (*u*) adscribit, Anatomico, an alii Gallo tribuenda. Schelhammerus certe, qui hunc ipsum, ut apparet, musculum pro *forti, sed laxo ligamento* habebat, Folianum, ut credebatur, processum *petroso ossi connectente*, non reticuit, *hoc ligamentum pro musculo nuperum scriptorem Gallicum Lamy habere cœpisse*.

20. Quæ cum ita sint; minus sane mirandum est, si musculi aut ambiguis, aut non satis vel ipsis, vel inter se convenientibus vocabulis designati, non paucis Anatomiæ Scriptoribus errandi occasionem præbuerint, ut vel iisdem in libris una eademque *Externi* musculi appellatione uno in loco extimum, in alio autem medium significent, vel in singulorum descriptione bis unum eundemque musculum medium, primum sub *Externi*, deinde sub *Obliqui* nomine quasi duos inter se distinctos proponant, vel (quod fecit Diemerbroeckius (*x*)) *Externi* inveniendi modum, Eustachii nominatim verbis, edoceant, quasi aut hic *Externum* reperisset, aut illa eadem verba non eum potius quem mox *Internum* vocant, atque describunt, quam Externum designarent. Sed *Externi* musculi appellatio nusquam fortasse plures vel Eruditissimos Anatomicos in errorem pertraxit, quam apud Cæcilium Folium (*y*). Cum enim hic primus delineatum edidisset musculum, Minimo Mallei processui affixum, eumque *Externum* appellasset; is ipse ad quem miserat, Bartholinus, cum eam in Anatome sua (*z*) delineationem proponeret, illum musculum esse eundem credidit in vulgus notum, quem olim eodem nomine Casserius (*a*) pinxerat: itaque in Figuræ Explicatione lectores cum Interni, tum Externi illius musculi descriptionem quærentes, diserte rejecit ad *lib.* 3. *cap.* 9. ubi non alium Externum musculum, quam a Casserio pictum, descripserat. Idemque credidit Schelhammerus (*b*), miratus, Folium Externum hunc, ut putabat, Casserii musculum in illum ad quem non pertinet, processum insertum proposuisse. Idem porro alii existimavere, Galli in primis de quibus paulo ante indicatum est, & qui ipsis musculum Minimi processus inventum adscribunt, Cowperus (*c*), & doctiorum plerique omnes, non facturi, nisi de Externo Folii musculo idem censuissent quod Bartholinus. Quos ego omnes excusatione potius, quam reprehensione dignos arbitror.

Nam etsi suum musculum Folius (*d*) tum Minimo processui affixum, tum a tergo Membranæ Tympani, ejusque Annuli repræsentavit, quorum neutrum in Externum, magis vulgatum, musculum cadit; tamen cum illum pinxerit longiorem, latioremque Interno, sive Eustachiano, forma autem ampli, oblongique trianguli, quæ universa non musculo processus Minimi, sed vulgatiori illi Exteroo musculo, ut a Casserio (*e*) quidem pictus fuerat, apprime conveniunt; magnam sane occasionem præbuit, ut pro eo qui notus omnibus erat, musculo acciperetur, præsertim cum semel, iterum, tertio indicans, *Externum* quidem, ceu satis omnibus hac notum appellatione, semper vocitaret, nunquam novum musculum, aut mious cogoitum esse, diceret qui ibidem quoties graciliorem processum Mallei indicavit, toties *a nemine antea observatum* esse, monuit. Illud non est dissimulandum, bis dixisse hunc *Musculum alterum auris externum*. Utrum vero *alterum* diceret, ad Internum quem simul ostendebat, respiciens, an diceret, ut a magis vulgato Externo distiogueret, nec satis liquebat, & cum alia quæ modo exposita sunt, tum illa insuper duo obstabant, quod eum vulgatiorem nusquam memoraverat, ne ibi quidem (*f*) ubi Malleum, ejusque processus ostendens, qui musculus in quem processum infigeretur, docuerat, & quod hunc suum quem modo *Musculum alterum auris externum* vocaverat, continuo, illa voce *alteram*, quasi minime necessaria, omissa *Musculum auris externum* cum primum ostenderet, appellavit. Et aliis igitur caussis, sed hac potissimum *Externi* musculi appellatione factum est, ut tandiu Folius laude caruerit musculi ab ipso olim si non inventi, si non recta, ac dilucida ratione propositi, at certe primum delineati, primumque ad Minimum Mallei processum perducti. His incommodis ac hallucinationibus in posterum declinandis, nomina musculis a Valsalva imposita conducent, singula ab singulorum insertionibus petita: aut siquis forte non easdem agnoscat, nec undique ea probet quæ nos supra de servando processus Minimi vocabulo attigimus; non alia deerunt quæ vel breviora sint nomina, ab singulorum sedibus ducta, qualia paulo ante indicavimus, ut si *Intimum*, *Extimum*, *Mediumque* appellemus. *Medium* enim malimus quam *Anteriorem* cum Viris alioquin longe Peritissimis nominare, quod & *Intimus* anterior sit; *Extimum* autem præstabit dicere, ut *Externi* vocabulum, quod ambiguum factum est, omittatur. Sed quanquam hos musculos ab singulorum sede appellare nobis vel maxime placeret; hic tamen ab singulorum quod ad magnitudinem attinet, proportione, ut hæc a Valsalva, & Cowpero (*g*) Figuris expressa, & a plerisque hoc tempore minime improbata est, ob id dumtaxat appellabimus, ut minus ab ipsis Valsalvæ appellationibus recedamus, *Majorem*, *Minorem*, *Minimum* vocitantes.

21. Ad Eustachianam Majoris musculi descriptionem nonnulla insequentes Anatomici addidere. Nam quod scripserat Eustachius (*h*), *oriri* hunc musculum

(*l*) Myot. Ref. ch. 12. (*m*) Exam. Obs. Fallopp. (*n*) Pentæsth. l. 4. Sect. 1. c. 12. (*o*) Ibid. (*p*) loc. cit.
(*q*) De Audit. Instrum. 2. 8. & 10. (*r*) Hist. Anat. l. 11. c. 13. (*s*) Epist. Anat. I. [illegible] 33.
(*t*) De Auditu Præfat. & Part. 1 [illegible] 4. (*u*) loc. cit. (*x*) Anatom. l. 3. c. 18.
(*y*) in cit. Cent. 2. Epist. Bartholin. Epist. 63. Fig. 2. (*z*) libell. 4. Tab. 3. Fig. 1.
(*a*) Pentæsth. l. 4. Tab. 9. Fig. 1. 2. & 3. (*b*) num. cit. (*c*) loc. cit. (*d*) loc. cit. Fig. 2. & 5. (*e*) Fig. cit.
(*f*) loc. cit. Fig. 3. (*g*) Myot. Ref. Tab. 26. Fig. 4. (*h*) De Audit. Org.

sculum *a substantia ligamentis simili, qua parte os, quod cuneum imitatur, cum temporis osse committitur*, id ita a Valsalva nostro, quem Cheseldenus (*i*) aliique sequuntur, auctum est, ut cum alii, quibuscum Cowperus (*k*) fecit, eum originis locum ibi omnino definirent ubi ossea Tubæ Eustachianæ portio desinit, ipse in cartilagineum hujus latus, nec sine certæ cujusdam utilitatis ratione, protulerit. Et mihi quidem hæc aliquando accuratius inquirenti, ex ossea quoque Tubæ portione quadantenus oriri musculus visus est; nam & illi ex parte aliqua affixum comperi; extremæ tamen fibræ per quandam quasi tendineam expansionem, quæ fortasse illa ipsa est quam Eustachius *substantiam ligamentis similem* dixit, cartilagineo demum Tubæ lateri inhærebant. Substantia quoque ligamentis, seu mavis tendinibus similis, valida illa vagina est, quam post Casserium (*l*), a quo mihi videtur delineata, & nomine *membranarum* musculo *adnatarum* designata, Præstantissimus Verneyus (*m*) primum, deinde Cowperus (*n*) adjunxere, musculo complectendo, & ad tubum in quo latet, osseum alligando destinatam: quem etiam tubum ex parte supplet, cum videlicet crassa dumtaxat Meninge haud procul ab eo foramine per quod se maximus ejicit ramus nervi quinti Paris, a cranii basi avulsa, continuo se in conspectum pars dat superioris faciei ejusdem vaginæ: pars, inquam, tantummodo; ut ipsum tubum, in universum spectatum, (interdum quoque ubi jam tympanum subiit) malim *Canalem osseum* cum Valsalva, quam *Semicanalem* cum aliis dicere. Tenet is canalis superiora potius, externumque latus, quam *parietem internum*, multoque minus *superficiem internam* Tubæ Eustachianæ: neque video, quomodo canalis paries superior *a pariete superiore Tubæ constituatur*, si canalis paries inferior *parieti superiori ejusdem Tubæ sæpe accrescit*. Additum quoque est ab laudatis Verneyo (*o*) & Cowpero (*p*) genus quasi quoddam trochleæ qua musculi tendo, jam in cavum tympani egressurus, traducitur, ut inde inflexus descendat ad Malleum. Hanc trochleam ita Vieussenius (*q*) describit, & pingit, ut compleri doceat a membraneo ligamento: quod ut verum alias inveni, sic quod semel Cl. Cassebohmius (*r*), non semel ego, imo etiam nuper, quanquam in altera dumtaxat aure, deprehendi, omnem trochleam cum desinente in hanc tubo ex osse undique perfectam. Trochlea autem nihil est aliud quam extrema jam portio tubi in quo musculum diximus recondi: quæ portio eam ob causam, trochleæ officium gerit, quod tubi incessus, non Malleum versus, sed contra, Fenestram Ovalem versus, seu potius huic proximam a superiore eademque anteriore parte regionem, novissime dirigebatur; itaque ab ejus Fenestræ vicinia tendo musculi in Malleum demittendus, debuit ad illam extremam incurvamque tubi portionem, tanquam super trochleam (super, inquam, non infra, ut quidam scripserunt) ad angulum inflecti, ut recta inde ferretur ad Malleum. Quod si breviore, eademque humiliore via statim atque tubus ad tympani regionem pervenit, ibi cessaret, tendinemque dimitteret; tum hic antrorsum magis, quam sursum atque introrsum, Malleum traheret, ideoque annexam Malleo Tympani Membranam non ita ut nunc, contenderet, neque ita cavam magis, ab exteriore parte efficeret.

22. Quo de Majoris musculi usu, a posteris quoque addito, priusquam plura verba faciamus, si forte ex me quæris, quid Valsalva de nervosa musculi vagina, aut de trochlea sentiret; sic habeto, de illa nihil, de hac id unum in ejus schedis inveniri, ut sibi de ea amplius considerandum putaret. Num quod illam pro simplici communique musculi tunica haberet, hanc autem ad id usque tempus, tanquam ossei tubi particulam, nil præ cæteris peculiare habentem, neglexisset, haud facile dixerim, præsertim cum Vir adeo in hac parte Anatomes exercitatus, quæ ipse attigi, ignorare non potuerit, imo eam quoque tubi portionem qua tendo musculi ad trochleam fertur, in Tabula III. (*f*) delineaverit; ut nisi omni circumjecto osse adempto, Labyrinthum sibi luculentissime ostendendum sumpsisset, procul dubio fuerit in postrema Tabula, Majoris musculi tendinem inde, & sic inflexum picturus, ut paulo ante dictum est; non ita modice curvum, neque ita a Labyrintho distantem, ut post sublatam necessario apparuit trochleam. Certe in descriptione hunc tendinem *deorsum* saltem *aliquantum* proponit *inflexum*: & quod ad usum musculi attinet, hoc Membranam Tympani *versus interiora tendi*, non tantum docet, sed ejus Membranæ, *hoc abscisso musculo, in recenti quidem aure, relaxatione* a se observata confirmat. Quæ observatio illi adversatur usui quem huic musculo, utcunque aliter (qua de re postea videbimus) descripto, studet Vieussenius (*t*) tribuere, vel potius restituere. Nam Casserio (*u*) quoque visum est, hoc musculo *malleum, quo ad caput, introrsum; ratione caudæ vero, qua membranæ copulatur, ipsum cum tympano extrorsum moveri*. Eademque fere, ante Casserium Arantius (*x*) non docuerat modo, sed experimento ipso conatus erat ostendere, affirmans videlicet, *siquis acuminato specillo* hunc *musculum* (*in recenti capite, ac probe administratis particulis*) *ad suam originem traxerit*, deprehensurum esse, *Tympanum ad externam regionem impelli*: quanquam cum addit (*y*), *agente* sic *musculo, caput mallei oblique antrorsum*, non modo *ad interiora velli*, subit dubitare, ne *proba* illa *administratio particularum* trochleam tunc minus, ut videtur, animadversam excidisset; præsertim cum administrationibus etiam Casserii, Prosectoris alioqui diligentissimi, ita excissam videamus, ut in nulla de tot Figuris (*z*) quibus hunc musculum demonstravit, appareat; ne in ea quidem in qua ipsum, intra *proprium ductum* etiamnum jacentem, ad suam usque insertionem porrectum exhibet. Huc illud accedit quod instituentibus ita ut decet, hoc est tendine per trochleam adhuc transeunte, istiusmodi experimentum plures se difficultates objiciant, quas ut rei potius ipsi, quam imperitiæ adscribam meæ, Vieussenius (*a*) facit qui easdem pariter expertus est. Nam primum nervosa illa musculi tunica ad trochleam est immobili nexu alligata; ut nisi diducta prius tunica, ipsum musculi corpus suam versus originem trahas, frustra eadem indutum urgeas. Deinde ne id quidem satis est: expositæ enim inter dissecandum aeri, calidiori præsertim, aut sicciori, facile, citiusque opinione adeo siccantur hæ partes, ac rigent, ut si tardior in persecando sis, aut in experiendo; vel difficile, vel nullo modo se deinde moveri patiantur. Nimirum tendo cum vagina jam cohæret ac firmiter conglutinatur sua, per quam in trochlea ultro citroque, secundum naturam, facile & libere meabat: quod vitii genus ab interioribus etiam causis aliquando huic musculo accidere, ex sectione didici cujusdam viri, intra horas non multas ex ventris vulnere demortui. Nam quantumvis, aperta vagina, ipsum musculum adacto specillo ad originem suam versus retrahere conarer, quantumvis specillum haud ita procul a trochlea, quo loco facilius musculus retrahenti cedit, musculo apprimerem; nihil omni industria proficiebam. Ad extremum inveni quod suspicari cœperam, tendinem cum trochlea prorsus coaluisse; a primordiis, an postea ex morbo, incertum: illud certum, jam ante mortem diu. Musculi enim venter albidus erat, exilior, strigosus, ut diu otiatum fuisse, intelligeres, præsertim si cum respondente in altera aure musculo comparares, cujus tendo trahenti, nullo negotio est obsecutus. Optandum fuisset cognoscere, quatenus illa aure homo, dum viveret, audivisset: verum post mortem ex

faciis

(*i*) the Anat. of the hum. body. book 4. ch. 5. (*k*) Oper. cit. ch. 10. (*l*) Tab. cit Fig. 4. (*m*) De Audit. Org. Part. 2.
(*n*) loc. cit. (*o*) loc. cit. (*p*) loc. cit. (*q*) Traité de l' Oreille Part. 2. ch. 1. & Planch. 2. Fig. 3.
(*r*) Disp. de Aure int. n. 22. (*f*) Fig. 24. supra A. (*t*) Part. cit. ch. 4. (*u*) Pentaesth. L. 4. Sect. 5.6.10.
(*x*) Anat. Obs. c. 25. (*y*) c. 16. (*z*) L. cit. Tab. 9. Fig. præsertim 2. (*a*) loc. cit.

sociis quærenti, nihil innotuit, nisi, quantum ipsi animadvertere potuerant, visum optimo auditu esse: an utrinque pariter, an ad omnes pariter sonos, leviores præsertim; quod ad rem maxime attineret; ac eminus accidentes; id vero prorsus ignoratum.

Cæterum sanus alter musculus quotiescunque ad originem trahebatur, non caput quidem Mallei tantum, sed universum æqualiter Malleum, & quod consequitur, annexam Malleo Membranam Tympani introrsum ducebat. Nec sane memini (quanquam longi temporis intervallum prohibet, ne alia olim a me habita experimenta nunc pari queam asseveratione, quod ad Mallei motus attinet, recensere) non, inquam, memini, in iis unquam extrorsum actam Tympani Membranam vidisse; introrsum autem sic ut magis cava fieret a facie exteriore, & a me visam, & aliis ostensam videor meminisse. Tu vero dum tempus mihi, & occasio redeat aliis in auribus id iterum, sæpiusque experiendi, noli interim expectare, ut hic tibi experimenta memorem eruditi alioquin Scriptoris Danielis Bartoli (b), qui etsi ad musculi hujus motum illam Membranam introrsum curvari, scribit; Ossiculorum tamen ut sedes, ita etiam motus aliter proponit (si modo ipse recte intelligo) quam ea Membranæ curvatura ferre videatur. Nec vero magis expecta, ut Vieussenii auctoritati, & paucorum qui ante ipsum in eadem sententia fuerunt, auctoritatem opponam Fabricii ab Aquapendente (c), Joannis Veslingii (d), Thomæ Bartholini (e), Dominici Marchetti (f), in primis vero Josephi Verneyi (g), Gulielmi Cowperi (h), aliorumque experientissimorum hominum, longe alia docentium.

23. Utilius fuerit causam examinare, quamobrem Casserius (i), & Vieussenius (k) in illam sunt opinionem adducti. Ille igitur quod *hunc musculum cervici mallei adnatum* esse, Vieussenius autem quod partim Minimo, partim Minori processui, imo capiti ipsi Mallei, & Incudis corpori esse annexum, non dubitarent, in eam sibi sententiam eundum omnino esse, crediderunt, ut contracto musculo, caput quidem Mallei introrsum duci, manubrium autem extrorsum, censerent. Sed nobis eo minus necesse est quid ex istiusmodi altioribus insertionum locis consequatur, dispicere, quod nostræ nobis observationes infixum musculi tendinem non Mallei capiti, non cervici, sed manubrio infra cervicem ostendunt. Certe cum hanc sæpius insertionem diligenter quæsiverimus; nunquam in capite Mallei, multoque minus in corpore Incudis, semel in basi processus Minimi, semper vero alias in ea manubrii parte invenimus, quæ aut continuo infra Minimum, aut e regione est Minoris processus, aut etiam paulo infra eam regionem. Et quanquam nonnullos paulo aliter observasse video, Folium autem (l) multo aliter, ut pote cui visa est hæc insertio esse in processu Minori; tamen nec legisse memini, præter Vieussenium, quibus in Mallei capite visa sit, & certe Eustachius ibidem ubi nos plerumque, invenire solitus fuit; quando non docuit modo (m), *tendinem* hunc *gracillimum in majorem apophysim ossiculi malleo comparati, fere e regione minoris apophysis ejusdem inseri*, verum etiam in tribus Figuris (n) quibus hanc ex homine insertionem exhibuit, in memorato *Majori processu* nunc e regione Minoris, nunc infra; nunquam supra repræsentavit. Cæterum ne in eo quidem Vieussenio (o) possum assentiri, in quo pariter a Valsalva discedit, ut tendines huic Majori musculo duos assignet. Non sum nescius, duos olim tendines eidem musculo adscripsisse Casserium (p), Bauhinum (q), Spigelium (r), Bartholinum (s), Rolfincium (t), Marchettum (u), Veslingium quoque (x), Diemerbroekium (y), atque Bidloum (z); quanquam hi tres (ut de plerisque Casserii Figuris sileam) nonnunquam unum adscripsere. Me tamen non solum movet Eustachii ipsius (a), Coiteri (b), Fabricii (c), aut Verneyi (d), Cowperi (e), aliorumque inter recentiores Anatomicos diligentiorum auctoritas unum dumtaxat proponentium; verum etiam meæ me cogunt observationes, ne a communi (si Cheseldenum (f), & alium fortasse aliquem excipias) his temporibus sententia discedam. Nimirum mihi, quantumvis sedulo, ac sæpius hoc organum perlustranti, nunquam ad hoc tempus accidit, ut duos istos tendines invenirem; ut propterea plurimum verear, ne sæpe nerveum, aut potius membraneum quodpiam filamentum fere ut Cassebohmius (g) quoque existimat; neve Minimus ipse musculus nonnunquam pro altero tendine habitus sit tunc præsertim cum is musculus non satis, aut nullo modo erat cognitus; siquidem vel nostra hac ætate qua in tantam lucem prolatus fuerat, a Vieussenio acceptus est pro isto altero tendine, aut certe pro altero fine ejusdem Majoris musculi; jure, an injuria, mox quæremus.

24. Nunc enim Valsalvæ ordinem servantibus de Minori musculo videndum est: quem idem Vieussenius (h) non modo non agnoscit, qua in re socios, & in his Anatomicum Nobilissimum haberet Verneyum; sed eos qui agnoscunt, ea deceptos esse, non dubitat, quod glandulæ, cerumen secernentes, ipsis pro musculo imposuerint: quasi vero istarum glandularum ea sedes, ac dispositio esset, quæ huic assignari musculo solet. Et Vieussenius quidem non tantum perhibet, glandulas istas jam ab initio Auditorii Meatus sub hujus cartilagineo superiore dumtaxat pariete esse locatas; sed earum congeriem ab ea quam primum habeat, tertiæ partis digiti pollicis latitudine magis magisque, prout Membranæ Tympani propior sit, coarctari, ut ad extremum in capillarem desinat tenuitatem: fere autem proxime ad eandem Membranam accedere, & superiora semper, ut initio ipso, tenere. At si ex his omnibus unum modo cum vero consentire inveniatur; tum quoque veri simile esse fatebor, Valsalvam, totque alios ante Valsalvam Anatomicos glandulas pro musculo accipere potuisse. Sæpe ego eas glandulas attente inspexi, subrotundas, aliasque aliis & paulo majores, & ad ovalem figuram magis accedentes, suo illo rete exceptas albo, nec eo prætenui, sed satis crasso. Earum alicubi non unum esse stratum, ut nostri appellant, visum est. Et quanquam colore ex fusco rubro potius, quam flavo invenire solitus sum; tamen alia facies ob ea quæ dixi, ipsarum est, alia ejus qui a plerisque proponitur, musculi. Has igitur glandulas ego quidem in suprema tantum Meatus parte nunquam, sed circumcirca semper vidi collocatas usque ad mediam fere Meatus ipsius longitudinem: quem ferme ad terminum pili etiam tenuissimi occurrebant, quo, ut de ciliis ait M. Cicero (i), *tanquam vallo quodam pilorum*, si non violentior sonorum impetus infringitur, si non liberior aeris, ulteriorem Meatum, ac Tympani Membranam exsiccaturi, aut interdum frigore etiam læsuri, accessus tardatur; certe addito cerumine, per eos pilos diducto, iisque adhærente cum hæc quæ modo dicta sunt, nonnulla ex parte præstari possunt, tum illabens pulvis, & *si qua minima bestiola conatur irrumpere* sive sensim obrependo, sive de improviso involando, *in iis sordibus aurium, tanquam in visco, inhærescit* (k), aut harum etiam, quod alii censuerunt, undique objecta amaritudine, illarum aliqua absterretur. Fellis enim sunt quoddam genus: quod præter saporem, coloremque, illud quoque fortassis indicat quod a Viris Experientissimis adnotatum est Ernesto Henrico Wedelio (l), & Hermanno

(b) Del Suono Tratt. 4. c. 8. (c) De Aure Part. 3. c. 6. (d) Synt. Anat. c. 16. (e) Anat. quart. renov. l. 3. c. 9.
(f) Anat. c. 16. (g) De Audit. Org. Part. 2. (h) Myot. Reform. ch. 12. n. 42. (i) (k) locis cit.
(l) in Cent. 3. Epist. Med. Bartholin. Epist. 63. Fig. 2. & 3. (m) Epist. de Audit. Org.
(n) Tab. Anat. 7. Fig. parva super. & Tab. 42. Fig. 9. & 10. (o) loc. cit. (p) Tab. cit. e. (q) Theatr. Anat. l. 3. c. 46.
(r) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 7. (s) Anat. loc. cit. (t) Dissert. Anat. l. 5. n. 17. (u) (x) loc. citatis.
(y) Anat. l. 3. c. 18. (z) Anat. hum. corp. Tab. 90. Fig. 10. (a) Epist. & Tab. cit. (b) De Audit. Instrum. c. 20.
(c) De Aure Part. 2. c. 6. (d) De Audit. Org. Part. 1. (e) loc. cit. (f) the Anat. of the hum. body book 4. ch. 5.
(g) Disp. de Aur. int. n. 42. & De Aure hum. Tract. 4. n. 150. (h) Oper. cit. Part. I. c. 3.
(i) De nat. Deor. l. 2. (k) Ibid. (l) Dissert. de Cerum. n. 46.

no Boerhaavio (*m*), *a fortiori igne* ipsas *cum strepitu amburi*, sive *crepitare in flamma primum, dein ardere*: siquidem horum haud absimilia in felleis calculis experimur. Itaque ut glandulæ cerumen suppeditant, sic pili retinent, atque extendunt, ut suas & diutius, & melius præstare possit utilitates: ex quo apparet, decuisse, eundem fere utrorumque (ad mediam, ut dixi, Meatus longitudinem) terminum esse. Inde vero ad Tympani Membranam, quos intra limites plerique eorum qui hunc Minorem agnoscunt musculum, ipsum proponunt, glandulas aut nullas conspexi, aut si forte ullas, certe non ita, ut Vieussenius scribit, dispositas, multoque minus ad Membranæ Tympani viciniam se se extendentes.

25. Quin imo id quod alii musculum vocant, accedens sane ad eam formam, eamque in parte sedem obtinens, quas indicat Vieussenius, cum proximis ejus basi glandulis diligenter, vitro etiam instructis oculis, comparando, longe aliud esse deprehendi. Scilicet per superiorem convexam faciem ejus membranei tegumenti quo Meatus Auditorii pars ossea intus convestitur, ab latere, ut certe nonnunquam adnotasse memini, posteriore, sanguineum quendam quasi translucentem ruborem vidi, qui oblique Malleum versus contenderet. Is rubor quo magis a glandularum finibus ad Tympani accedebat Membranam, eo dilutior, angustiorque fiebat sic, ut ad extremum in tendineas fibras desinere videretur, quæ Tympani superata Membrana, se in Malleum insigerent, quod, ubi rubram illam partem sua versus initia traheres, illis quasi fibris tunc assurgentibus, potissimum conspiciebatur. Sed quamvis recentibus, optimisque ad eam rem auribus sim usus, & in his, quinque, ex hominibus sumptis qui statura, ætate, lacertis, genere ipso mortis quæ violenta & fere subita acciderat, maxime idonei & videbantur, & erant in quibus minimos quosque musculos indagarem; quamvis non inermibus tantum oculis, sed, ut paulo ante dictum est, crystallo etiam subinde instructis, has particulas sim contemplatus; non tamen quidquam aut glandulosum, aut instar musculi vere carneum atque fibrosum in eo mihi rubore videre contigit ad hoc tempus, sed potius quam musculum, quandam semper vidi musculi adumbrationem: ut aliquid certe plus quam ego, Rolfincius (*n*) conspexerit, qui etsi hunc censebat *musculis non esse annumerandum; per se* tamen *licere*, ajebat, *si ob fibras hasce carneas musculi nomine ipsum dignum contentiose quis judicare voluisset*. Mihi enim fibræ ejus carneæ in conspectum nunquam venere, ne *membranaceis* quidem, *nervosisve*, ut Schelhammerus (*o*) loquitur, *intertexta*: vascula tantum sanguifera, præsertim cum inter lucem & oculos levi crystalli ope adjutos, collocarem, perspexi, quæ nunc vascula Cassebohmius (*p*) commemorat, & ab Ruyschio antea, ait, descripta esse.

26. Hic tu fortasse; quid ergo? inquies. Non Vieussenio tantum, de glandulis; sed Valsalvæ quoque ipsi de musculo repugnas? Ego vero neutri repugno: sed quid ipse invenire solitus sim, tibi fideliter expono. Valsalva suis in schedis, Vieussenii errorem verbo notavit, quod ceruminis glandulas nimis introrsum extendat, ex iisque hunc musculum constare, doceat. Si de glandulis id quod Vieussenius, invenissem; Valsalvæ causa non reticerem. Quid ergo Valsalvæ causa reticeam, si de musculo id quod Valsalva, non inveni? Enimvero tunc Valsalvam communi veritatis studio anteponerem, cui jure ambo posthabenda omnia censemus. Ejus tamen spectatæ nobis in observando fidei, ac diligentiæ tantum libenter tribuamus, ut quod nobis videre non contigit, sæpe ipsum fateamur vidisse. Nam quod Veslingius (*q*) hunc musculum affirmat *non in adultis tantum, sed etiam infantulis evidenter* esse, *ac perpetuo conspicuum*, meæ non sinunt credere observationes: quanquam *tenuis* illa quam pro musculo proponit, *carnosarum fibrarum perigraphia*, & *figura* item illa quam huic musculo diserte Marchettus (*r*) tribuit, *Perigraphiæ*, ad eam propius quam ipse vidi, adumbrationem accedit. Mitto quæ anonymus Scriptor (*s*) *Methodi secandi cadavera humana*, ingenue de hoc musculo confitetur, quem *potius*, inquit, *membranam crederes; & cultri opera egere, ut formam acquirat*. Hoc tantum dico: qui membranam esse credunt, iis proclive esse intelligere, cur Molinettus (*t*), quod superiore Epistola (*u*) memoravi, externam Membranæ Tympani laminam pro tendine habuerit hujus musculi; illa enim lamina membranei Meatus Auditorii integumenti productio est. Cæterum ut plane intelligas, quantum Valsalvæ tribuamus; nonnulla, quæso, perpende quæ de eodem musculo illi ipsi scripserunt qui de ejus inventione certarunt, Fabricius (*x*), atque Casserius (*y*). Ille dubitanti similis *musculum*, inquit, *invenire visus sum: —— quem sane in omnibus postea non reperi*. Casserius autem eundem vocat *corpus* quidem *carneum, sed pene membranosum*: item *ex substantia cutanea, fibris tenuissimis, pene visus aciem fugientibus, constans*: *huic* autem, mox loquit, *alter opponitur musculus, vere musculi naturam referens*. Qui ergo Majorem veri musculi naturam referre, ad istum modum affirmat, nonne satis indicat, Minorem veri musculi naturam non referre? Quo magis Æmilium Parisanum, hypercriticum alioquin Scriptorem, & sæpe iis dignum reprehensionibus quibus temere adversus summos quosque Anatomicos usus est, in eo saltem aliquam mereri excusationem crediderim, quod (*z*) Minorem hunc musculum, ex ipsis Inventorum verbis sumpto argumento, pernegaverit. Et sane ex Recentioribus qui rem diligentius scrutati sunt, alii, ut supra diximus, non agnoverunt; alii vero agnoverunt quidem, sed aut „ esse fasciculum tenuissimum fibrarum carnearum, & sæpe „ adeo pallidum, ut ægre dignoscatur „ scripserunt, ut Winslowius (*a*), aut *a Casserio nimis magnum delineatum, cum ex paucis tantum constet fibris*, ut Cassebohmius (*b*), qui & hoc addidit (*c*), eas *breves esse, & in nonnullis modo subjectis apparere, in plerisque autem hunc musculum a canalis auditorii membranis vix distingui posse*; aut denique *etiam in lacertosis subjectis rarissime tantum reperiri*, *quantum Valsalva* (*qui moderatius* tamen, quam Cowperus (*d*), aliique plures, *de hoc musculo sensit*) *delinearunt*, ut Waltherus (*e*): qui *minorem duplo quidem, in ejus generis cadaveribus, etiam quo scribebat tempore se invenisse; triplo autem minorem ipsius esse frequentem, in reliquis corporibus magnitudinem, sæpe adnotavisse*, confirmat. Et Valsalva tamen (quod non est a me dissimulandum) admoouit (*f*), se *Malleum, ejusque Musculos omnes naturali magnitudine majores* pinxisse, hunc autem musculum (*g*) *paucis constare fibris*, hasque *passim in frequentioribus cadaveribus —— non ita obvias fieri*. Cæterum, ne vis desit quæ Tympani Membranani, a Majori musculo introrsum ductam, ad pristinum reducat statum; *exiguum robur, aut qualemcunque* Minoris *musculi defectum*, Waltherus (*h*) putat, *abunde aeris suppleri impetu, quicunque crebrius per tubam irruit, & membranam tympani extrorsum movet*: quocum impetu vim hujus Membranæ elasticam ex sua illa, superius memorata (*i*), in abscindendo Majori musculo observatione Valsalva junxisset, si Minorem hunc musculum ut illius Majoris antagonistam sibi potissimum spectandum censuisset.

27. Minimus vero etsi in quibusdam vel optimarum illarum de quibus supra dictum est, aurium non tam manifesto visus est musculus, quin dubius hærerem, ligamentum, an musculum existimarem, Valsalvæ interea prudentiam laudans, qui illud saltem flagitabat, quod quidem assignato ab se usui musculorum Minoris, & Minimi satis erat, ut siquis hos minus voca-

(*m*) Epist. de Fabr. Glandular. (*n*) Dissert. Anat. l. 5. c. 17. (*o*) De Auditu P. 2. c. 3. n. 4.
(*p*) Disp. de Aure int. n. 19. & de Aure hum. Tract. 3. n. 79. (*q*) Synt. Anat. c. 16.
(*r*) Anat. c. 16. (*s*) Præparat. 15 in Append. ad Amphith. Zoot. Valentini. (*t*) Dissert. Anat. l. 4. c. 9. (*u*) c. 12.
(*x*) De Aure Part. 3. c. 6. (*y*) Pentheast. l. 4. Sect. 1 c. 12. & Tab. 9. Explic. Fig. 1. ad A. & 3. ad B.
(*z*) De Subtilit. l. 11. Exerc. 2. c. 2. (*a*) Expos. Anat. Traité de la Teste n. 390. (*b*) Disp. cit. n. 42.
(*c*) Tract. cit. c. 4. n. 148. (*d*) Myotom. Reform. Tab. 26. (*e*) Tenet. Musculor. Anatom. (*f*) Explic. Fig. 3. Tab. 3.
(*g*) c. 2. n. 6. (*h*) Aut. cit. (*i*) n. 20.

caret musculos, at (*k*) ligamenta appellaret; tamen cum vicissim in aliis quibusdam auribus in sua tereti gracilitate satis mihi evidenter carneus ab tenui initio ad ipsum usque Malleum uppa;ruerit; hunc musculum aliquanto facilius agnosco. Cæterum cum adeo gracilem esse videam; non satis intelligo, cur Viri quidam Clarissimi *latum esse*, ajant, imo adeo latum, ut credere ipsi videantur, aliquam forte ejus partem pro Minore de quo dictum est, musculo *a Valsalva etiam exhibitam esse*: cui quidem opinioni, a Cassebohmio (*l*) quoque notatæ, ipsa repugnat sedes a Valsalva, aliisque Minori musculo attributa. Neque vero magis assequor, cur Vieussenius (*m*) ex Minimo, & Majori musculis non modo unum efficere musculum contendat, quem Monogastricum vocat, sed eo insuper deceptos Anatomicos credat, quod cum duo initia, duosque fines viderent, duos esse musculos, existimaverint, minime videlicet attendentes, unum dumtaxat esse ventrem in quem ambo illa initia, sive *capita*, ut uppellat ipse, conveniant, & ex quo ambo fines, quos vocat *crura*, discedant. Et ventrem quidem nobis delineat (*n*), transversum fere digitum longitudine æquantem, neque ipsa capita sane breviora; ut ad pictam a Valsalva musculi Minimi longitudinem tantum addat, quantum satis sit ut ipse a primo capite usque ad finem ultimum tres ferme transversos digitos adæquet. Enimvero quanto hæc major est longitudo, tanto facilior sit oportet indagantibus ejus agnitio. Mihi tamen in auribus quatuor, iisque ad hujus generis perquisitiones maxime idoneis, frustra labor omnis susceptus est sive in alio quam noto Majoris musculi capite ex quo ipsius venter inciperet, vestigando, sive (id quod multo esse facilius videatur) in musculo Minimo ab extremo ejus fine ad illum usque locum persequendo ubi, tanquam alterum crus, in eundem illum convenire Majoris musculi ventrem deberet, in quem certe eum tendinem qui per trochleam fertur, manifesto perducimus. Quin imo semper musculum Minimum deprehendi qua parte in illum abire ventrem deberet, non modo versus eum non tendentem, sed parallelum ferme incedentem non ita exiguo inter utrumque spatio interjecto, & ad extremum postquam se in acutum apicem extenuavit, eodem fere intervallo finiri; nihil ut esse evidentius posset, quam eas quidem aures ab hac Vieussenii descriptione, & delineatione longissime abesse, neque parum ab eo quod ab recentiorum aliquo scriptum est, musculo Minimo eandem fere esse originem quæ Majori, cumque hoc ferme esse confusum initio suo. Quod tamen aliis in auribus accidere, non negaverim; Winslowio, eximio Anatomico (*o*), id contingere, sed *nonnunquam* dumtaxat, docente; quanquam ne sic quidem ea musculi utriusque connexio existet quæ ad Vieussenii descriptionem, ac delineationem accedat: ad quas illa ipsa ex parte nec Figura accedit XI. (si tamen hæc revera, ut nonnulli credunt, ad aliquam musculi Minimi partem attinet) quæ in Casserii IX. Tabula (*p*) spectatur. Nam Vieussenius ventres conjungit; initia, & fines disjungit: Casserii Icon fines quidem disjunctos; sed ut unum ventrem, sic unum quoque initium ostendit.

28. Illud sane inter Majorem, Minimumque musculum vidi, ut quo loco Eustachianæ Tubæ orificium cum tympani cavo communicat, huic orificio super incumbat quædam aut carnea, aut carneæ persimilis, rubicundior substantia, ex parte aliqua osseo Tubæ initio obtecta. Sed etsi spatium obtinet quod inter utrumque musculum ibi interjicitur; tamen neque est; quantum videre potui; cum alterutro vere intimeque conjuncta, neque præterea forma, situ, magnitudine ipsa, quippe quæ omnino brevis est, ullo modo potest ad ventrem illum oblongum quem Vieussenius pingit, referri. Quod si aut certum cum utroque musculo nexum, aut manifestum saltem fibrarum ductum in ea perspicere potuissem; non communem quidem utrique ventrem, sed instrumentum quoddam existimassem quod fortasse utriusque musculi in agendo consensionem conspirationemque servaret. Nunc talis, eoque in loco sita substantia dum aut detumescit, aut turget, an Tubæ interno orificio paulo magis expediendo, impediendove pro re nata subserviat secundum ea quæ de alterius orificii mutationibus Valsalva (*q*) indicavit, an aliud veri similius officium habeat, tuum, & illorum qui sæpius observaverint, judicium esto.

29. Quod reliquum est, de Mallei musculis hæc in Valsalvæ scriptis reperio: in cane Minimum (si recte intelligo) deesse; Minorem non desiderari, oblique scandentem ad superiorem parietem Meatus Auditorii, indeque per Membranam Tympani, quæ eo loco magis tensa est, processum Mallei Minorem petentem: in Pici autem interna auris cavitate duos esse musculos, quorum primus ortum trahit ab osseo Annulo quo Tympani Membrana firmatur, alter vero a quodam corpore osseo, infra tympanum protuberante; uterque prope juncturam Mallei cum Incude finiuntur. Ad quas Valsalvæ observationes intelligendas, & justo pretio censendas, non tam legendus est Schelhammerus (*r*) qui Avibus *unum officulum solum* videtur tribuere, quam Casserius (*f*) inspiciendus in extrema Ossiculorum tum descriptione, tum delineatione, in eoque etiam capite quo Auris Internæ Musculos docet.

30. In iisdem Valsalvæ schedis hoc unum de Incude comperio, quod ligamentum quo processus alter ejus ossiculi ad hypomochlium alligatur, evidentissime demonstrari possit in bove. Id ego ligamentum olim quoque cognitum Anatomicis fuisse, video, & nominatim Platero (*t*) qui diserte ipsum commemoravit. Quod cum in recenti hominis aure quærerem; inveni membranulam qua tympani parietes convestiuntur, ex iisdem in brevius, ipsos contingens, Incudis crusculum se extendere, atque ita & Ossiculis periosteum, & illi crusculo ligamenti vicem præstare. Intellexi id, dum Incudem leniter ac paulatim ab suo divellere hypomochlio tentabam; siquidem in præclarissima (in qua minima hæc omnia spectanda sunt) luce eam attolli communem parietum membranulam, ac disrumpi, & sic Incudem ab hypomochlio disjungi tam levi momento, vidi, quam ante periculum factum, non facile eram crediturus, præsertim si in mentem veniret eorum quæ cum alii postea egregii Anatomici de Incude speciatim docuerunt, tum generatim Paulus Manfredius (*u*) scripserat: *staminum validissima tensione firmari, & stabiliri officula*: hæcque *tam firme, staminum beneficio, vicinis partibus cohærere, ut non nisi manus violentia moveantur*. Equidem cum Vieussenio (*x*) existimaverim, deceptum esse hominem siccatarum aurium observatione. Postea enim quam tempus lente, aut admissus aer citius has membranulas resiccavit; longe firmius atque validius alligatam ad hypomochlium Incudem reperio. Est autem hypomochlium in sulco quodam, quem in ipso aditu insculptum cernimus Sinuositatis Mastoideæ; brevi ore de quo dictum est, Incude crure sic ei sulco inhærente, ut non tam membranula per quam, ligamenti instar, ad alteram potissimum sulci faciem annectitur, quam sulcus ipse, ut indicat Vieussenius (*y*), Incudis, &, quod consequitur, Ossiculorum omnium motum extrorsum, introrsumque definire videatur. Si rem ad hunc modum intellexit Io. Bapt. Cortesius (*z*), cum illud de quo loquimur, Incudis crusculum, semel, iterum, tertio scripsit, *per gonphosim articulari*; non erravit: sin aliter; non minus erravit quam cum ibidem ait, ossi *sphænoidi* (sic enim passim os petrosum cum sphenoide confundit) *articulari*.

(*k*) c. 2. n. 31. (*l*) Diss. cit. n. 43. (*m*) Traité de l'Oreille Part. 2. ch. 4. (*n*) Planch. 2. Fig. 3. & Planch. 6. Fig. 5.
(*o*) loc. cit. n. 402. (*p*) l. cit. (*q*) c. 5. n. 21. & seq. (*r*) De Auditu Part. 2. c. 3. n. 8.
(*f*) l. cit. c. 21. & Explic. alt. Fig. Tab. 21. & c. 12. (*t*) De corp. hum. struct. l. 2. ubi de Tempor. offib.
(*u*) Nova circa Aur. Observ. (*x*) ch. cit. (*y*) P. cit. ch. 5. (*z*) Miscellan. Medicin. Dec. 3. c. 10.

31. Sed de Incude, & de Orbiculari osse cum quædam alia supra scripserimus, ubi de Officulorum Inventoribus sermo erat; satis hic fuerit pauca de utriusque figura attingere. Incudis „ crus longum „ modo magis, modo minus incurvum: in corpore „ ejusdem ossis non nunquam unam, vel duas emi„ nentias instar papillarum in mammis prominen„ tes, aliquando vero in eodem corpore impressio„ nem levem „ ab Anatomico Diligentissimo conspectam esse, libenter credam: quanquam in undecim quas cum hæc scriberem, ante oculos Incudes habebam, crus illud æque incurvum, eas eminentias nullas, sed in medio omnium corpore qua facie superiora & interiora spectat, levem concavitatem videbam. Sulcum ipsum, quadantenus ab Ruyschii Icone (*a*) „ indicatum, in quem accrescat „ ligamentum articulationem firmans „ Incudis cum Malleo, leviculum quidem in officulo utroque video; ast eundem non æque circumcirca apparentem, sed alicubi quasi deficientem conspicio.

32. Officulum autem, ut plerique appellant, Orbiculare mihi; in homine quidem, ut cætera; vel inermibus, vel fere inermibus oculis inspectanti, ovali forma semper apparuit; sed utrinque qua tum Stapedem, tum Incudem respicit, satis depressa, vel magis scilicet quam est a Valsalvæ Scalptore demonstrata (*b*). Qua vero sit in bestiis figura, & quanta ab lateribus prominentia, aut qua minutiore, si exquisitissimi operis vitro oculos instruamus, in homine ipso conformatione, magis tironibus, ne temere quibuscunque Iconismis credant, quam mihi necessarium scire existimavi: nihil hic aliud quam id spectanti, an quod Valsalva in hominibus docuit, judicio oculorum respondeat, hoc officulum, *Orbiculare inepte dici, cum potius Ovalem configurationem depressam obtineat*. Quanquam cum perfecte neque ovale sit, neque, ut alii appellant, lenticulare, Quarti autem officuli appellatio, siquis seriem spectari putet, non hoc, sed Stapedem significet, quem & reapse quidam ex Recentioribus *quartum officulum* vocarunt; ego qui magis usitata nomina invitus muto, interea Orbiculare pergam dicere; tametsi hoc vocabulum Celeberrimus Auctor Ruyschius (*c*) ambiguum fecerit, cum osseum Membranæ Tympani Annulum solitus fuerit, non sine aliqua tironum perturbatione, *ossis orbicularis*, & *officuli Orbicularis* nomine designare. Tu vero si aliud forte nomen desideras; officulum Minimum appellato. Cæterum me haud satis intelligere posse, fateor, cujusnam, nisi forte decipientis, vitri adjumento factum sit, ut nonnulli Cl. Viri in officulo de quo dicere instituimus, descriptam a Verhevenio (*d*) formam probaverint, docente, id officulum, mitto *esse ab altero latere leniter concavum, ab altero convexum; sed illo verticem Stapedis excipere, hoc a processu Incudis excipi*. Neminem certe ad hoc tempus vidi qui illud officulum quantumlibet amplificando, ita factum pingeret, ut concava Stapedem versus facie esset, ejusque caput admitteret. Contra, omnes excipi officulum intra ejus capitis cavum, ostendunt, & Drakius ipse (*e*); quamvis Verheyenium in descriptione secutus; cum cæteris facit in proximæ Figuræ 3. (*f*) Explicatione „ Caput Stapedis monstrans, in quo „ est, inquit, levis cavitas quæ recipit Os Orbi„ culare. „ Vicussenius quoque (*g*) cui hoc officulum *exacte rotundum esse*, tradenti, neque in suis schedis Valsalva, neque ego satis videmus, quantum conveniat duas in eodem facies agnoscere, quarum altera, parva apophysi acuta instructa, altera aliquantum convexa sit; hanc tamen confirmat in id cavum recipi quod in Stapedis capite insculptum est. Unde ergo Verheyenium deceptum esse, putabimus? Num forte ex eo quod ab Lindano officulum quartum esse *Cochlear* appellatum, legisset? Verum *sinus*, ut Lindanus loquitur (*h*), *amplus ille ac scutellaris* a quonam dicitur Stapedem, non Incudem spectare? Certe quidem non ab Lindano; quem imo qui legerit, non officulum, ut quidam credunt, scire, aut describere inveniet quo de agimus, Stapedi, Incudique interjectum, sed omnino aliud: quod cum descriptio ostendit, tum illud maxime quod paulo ante docuit (*i*), Incudem *Stapedi, mediante cartilagine, adarticulari*. Quid ergo est? Equidem sæpe mihi accidisse memini in reficcatis auribus Stapedem avellenti ab officulo Orbiculari, ut hujus facies ista qua spectaverat Stapedem, cava esse videretur; cum tamen, re attentius perspecta, membranulæ essent, sive mavis ligamenta, quæ circum resiccata, ideoque rigida extabant, & id labrum circumcirca prostans mentiebantur, quod ad officuli substantiam osseam minime attinebat. In cavum igitur; sed non officuli, Stapedis caput recipiebatur: quod cavum an Verheyenio imposuerit, nescio; mihi, ni diligentius inspexissem, facile imponere potuisse, scio.

33. In Stapedis autem ipsius historia nihil magis mirari subit, quam in figura ejus describenda non plures modo, verum etiam præstantissimos Anatomicos usque adeo esse hallucinatos, ut trianguli instar proposuerint. Sic Ingrassias (*k*), sic Falloppius (*l*), sic in hujus *Observationum Examine* Vesalius, sic ipse (quod magis miror) Eustachius tum in *Epistola de Auditus Organis*, tum in Tabulis VII. & XLI; unde illæ cum *triangularibus* Stapedibus comparationes, & *ossis deltoidis* appellationes. Et quamvis postea, præeunte in parte; quod infra ostendam; Platero, ut Salomon Albertus (*m*) pinxit, sic Arantius (*n*) docuit, hujus officuli *verticem tantisper sinuatum esse arcus in modum*, diserteque Casserius (*o*) admonuit, Stapedem *nec ullo pacto triangularem, neque græcorum Δ assimilem esse; nisi brutorum, non hominis stapedem intelligamus; in illis namque græcorum Δ exprimere, ac triangularem existere*, Figuras autem (*p*) quæ humanos Stapedes vel multo exactius quas Alberti Icon, referrent, primus vulgavit (nam quam Fabricius dedit ab Aquapendente (*q*), non undique naturam exprimunt, multoque minus quæ sunt apud eum qui rem quidem scivit, sed edere non potuit, Vidium (*r*)) quamvis denique Veslingius (*s*) scripsit, *in arcum sinuata* esse Stapedis crufcula; tamen ut ante Arantium Coiterus (*t*), Platerus (*u*), & ipse in descriptione Albertus (*x*) erraverant, sic post Arantium Laurentius (*y*), Fabricius (*z*), Varolius (*a*), sic post Casserium Cortesius (*b*), & Riolanus (*c*), sic post Veslingium Molinettus (*d*), &, si bene interpretor, Schelhammerus (*e*), aliique extitere qui ad triangularem illam formam describendam, aut delineandam redierint, ne ipso quidem excepto Enarratore Veslingii Blasio (*f*), dum Rolfincii (*g*) errorem, Eustachium pro Ingrassia scribentis, non proximam descriptionis emendationem exscribit. Quos partim summorum hominum auctoritate, partim brutorum animalium, frustra admonente Casserio, dissectionibus lapsos crediderim: quanquam Stapedem in agnis quidem exteriore crurum ductu magis ad trianguli accedere figuram video; in vitulis autem, Casserii (*h*) diligentiam desidero, qui in his quoque triangulum, non parallelogrammum potius, delineat, hocque ellyptico foramine pertusum; quas formas memoro, ut indicio sint

ad be-

(*a*) Epist. Probl. Tab. 9. Fig. 2. (*b*) Tab. 3. Fig. 6. (*c*) Thesaur. Anat. II. ass. 6. n. 88., Thes. IV. n. 1. Thes. VIII. n. 95.
(*d*) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 4. c. 27. (*e*) Anthropol. book 3. ch. 13. (*f*) Tab. 19. (*g*) loc. cit.
(*h*) Medic. Physiol. c. 21. art. 2. n. 26. (*i*) Ibid. n. 24. (*k*) In Galen. de Ossib. Proœm. Comm. 4. & 23.
(*l*) Obs. Anat. (*m*) Hist. plerarumq. part. hum. corp. (*n*) Anat. Obs. c. 13. (*o*) Pentaest. l. 4. Sect. 1. c. 22.
(*p*) Tab. 21. in Tabella. (*q*) de Aure. (*r*) De Anat. hum. corp. Tab. 5. & l. 7. c. 5. (*s*) Synt. Anat. c. 16.
(*t*) De Audit. Instrum. c. 9. (*u*) De corp. hum. fruct. l. 3. ubi de temporum ossib. (*x*) Hist. cit.
(*y*) Hist. Anat. hum. corp. l. 2. c. 12. & l. 11. c. 13. (*z*) l. cit. P. 3. c. 5. (*a*) Anatom. l. 1. c. 6.
(*b*) Miscell. Medic. Dec. 1. c. 10. Fig. 19. litt. H. (*c*) Comment. in Gal. de Ossib. c. 2. (*d*) Dissert. Anat. l. 4. c. 9.
(*e*) De Audit. P. 2. c. 3. (*f*) Comment. in Syntagm. c. 16. (*g*) Dissert. Anat. l. 2. c. 15. (*h*) Tabella cit.

ad beluinos cum humanis Iconismis & olim, & hac tempestate permistos, facilius internoscendos: ut beluinos certe, non humanos Stapedes ante oculos Vesalius (i) habuit, cum *quadrato & acus foramini quamsimillimo foramine* esse *pervios*, indicavit; tametsi non satis assequor, quid ipsum adeo fefellerit, ut ibidem illud docuerit quod & infra confirmavit, *foramen id*, Ovalis Fenestræ *foramen spectare*.

34. Cæterum ut ad humani Stapedis figuram revertamur; etsi is, ut hactenus dictum est, ibi arcum magis quam triangulum, ubi crura coeunt, repræsentat; siquis tamen oculos paulo attentius defigat; utrumque crus non æque curvatum, imo alterum quasi recta pergens conspiciet, ut nisi alterum valde se se inflecteret, non arcus, sed trianguli similitudo efficeretur. Quod crurum discrimen Casserius (k) si, ut primus delineavit, sic diligentius attendisset; crus illud curvum non a Mallei, sed a cruris brevioris Incudis parte pingendum curasset. Verum dum sejuncta Ossicula, ut conjuncta delinearentur, reposuit; tum in Mallei, tum in Stapedis situ a vero aberravit. Crus enim hujus curvum ex naturæ instituto posteriora tenet: qua ex observatione, cum alia tamen aliqua de qua post dicemus, discriminum basis, foraminisve conjuncta, jam diu nobis, nostrisque Affectis indicium patuit quo & Solertissimos uti Anatomicos videmus, ad dexterum, sinistrumque Stapedem (difficilius alioquin, quam Incudem, aut Malleum) internoscendum, suamque in sedem reponendum. Porro cum id primum animadvertimus, illa quoque adnotavimus, crus idem curvum, non modo quod ex curvitate consequitur, aliquanto longius, sed & paulo crassius altero esse. Hæc tamen omnia non æque in omnibus, nisi accuratius attendas, in oculos incurrunt. Cum enim Stapedes hic habeam quindecim; in quinque minus, atque adeo vix apparent: in cæteris non solum apparent manifestissime; sed duo sunt Stapedes altero crure propemodum usque ad deformitatem curvato: quanquam nimia curvitas non ad omnium naturam, sed ad quorundam varietates referenda est: ad quas illa quoque attinent, alios Stapedes longiores & angustiores, alios contra humiliores latioresque inveniri; nonnullos etiam quorum foramen ab interiori, seu mavis, ob Stapedis obliquum positum, inferiori facie multo quam soleat, minori longitudine conspiciatur. Illud enim animadverti esse his omnibus quos forte hic haben, commune, ut brevius ab ea facie, quam a superiori, foramen sit, magisque ad semicircularis areæ similitudinem accedat, ut propterea a superiori facie & cervix brevior, & crurum propositum discrimen minus, sulci autem de quo post dicetur, magna continuo pars apparet: quæ observationes cum alia de qua supra dictum est, junctæ ad Stapedes internoscendos, reponendosque sunt utiles. Illud quoque his omnibus, aut certe plerisque commune esse, adnotavi, ut cervicem ipsumque capitulum in anterius latus inclinent, quidam paululum, aliqui autem usque adeo ut cruris posterioris curvitas produci in cervicem & capitulum videatur. Eam inclinationem; quamvis leviter, & in uno dumtaxat Stapede; a Cowpero (l) pictam esse, video: eandem autem, an cruris quoque, an aliud indicare Platerus (m) voluerit, haud satis scio, cum Stapedem ea parte quæ capitulum & crura comprehendit, nonnihil incurvum esse, scripsit. Ibi certe cum se *diligenter primum descripsisse* Stapedem, ajat; nonnulla ad superiorum descriptionem addiderit, necesse est: quæ qualia sint, particulas spectando singulas, commemorabimus.

35. Et supra quidem cum de Orbicularis Ossiculi Inventoribus sermonem haberemus (n), Arantii verba produximus quibus se agnoscere, ostendit, Stapedis capitulum modice esse cavum, ad illud ossiculum excipiendum. Præiverat tamen Platerus, qui *capitulum minutum, rotundum, planum, cavum* esse, tradiderat. Quæ verba Casserius (o) quidem sua fecit; sed quomodo idem rotundum, planum, cavum esset, non explicavit. *Cavitatem* sane in eo *superficiariam* agnovit; cavitatem tamen: & quanquam Viri Diligentissimi „ summum caput plenum rotumque esse planum, aut leviter cavum „ doceant; mihi in his omnibus cavitas, nec *admodum*, ut alii scribunt, *superficialis*, pro ejusmodi capituli parvitate; quin etiam in aliquo satis profunda visa est. Si igitur cavum; quomodo idem planum? & si planum; quomodo rotundum est? Nimirum quia cavitas ad summum, planities vero, & rotunditas ad reliquum pertinent, hoc est etiam ad cervicem, quam Veteres, certeque Platerus, leviter circumcirca protuberans in ejus summo capitulum non distinguentes, una cum hoc, capituli appellatione designabant. Facies igitur ad planum magis quam ad rotundum, latera ad rotundum magis quam ad planum accedunt, quantum hisce omnibus video; nam aliter Cel. Viros tradidisse, non ignoro. *Circa capitulum* autem crura *latiuscula, & sinuata nonnihil* esse, Platerus docuit, vere utrumque; nam primum, licet ab nemine præterea, quod sciam, adnotatum sit, per se patet; alterum postea, ut diximus (p), ab Alberto est pictum, ab Arantio autem, addita arcus similitudine, clarius descriptum; ut mirum sit, Platerum qui princeps id vidit, non modo in delineatione, verum etiam in descriptione erravisse, *triangularem* Stapedem proponendo, & cum Δ *Græcorum* comparando.

36. Porro totum Stapedem *intus striatum*, sive *intus in ambitu* esse *striatum*, Casserius (q), & Riolanus (r) docuere; ut minus intelligam, cur Paulus Manfredius in *NOVIS* suis *circa Aurem Observationibus* ponat *Sulcum evidentem, quo facies interna stapedis circulariter excavatur*, multoque minus, cur alii, Manfredio recentiores, & in sulco, & in sulci proposito a Manfredio usu idem facere videantur. Cæterum ex eo ipso quod is sulcus per basim quoque Stapedis producatur, consequitur, veram fuisse Plateri observationem de basi *in marginis ambitu crassescente*. Hanc autem quæ in basi est, sulci partem Vesalio visam crediderim, scribenti (*), Stapedis ossiculum ea parte *latius esse & amplius, longoque sinu veluti ad inarticulationem concinnato donari:* quanquam cum hæc continuo subjecit, *quo superiorem foraminis* (Fenestræ Ovalis) *sedem spectat*, Tympanum dicere debuisse videtur, propterea quia Stapedis basis illinc nonnihil convexa, hinc vero (cochlearis instar, ubi crura detraxeris) satis concava, sinum extrorsum deorsumque, faciem autem leniter convexam, introrsum sursumque obversam habet.

37. Cæterum cum Vesalius hoc ossiculum ad basim *latius esse & amplius*, dixit; prominere basim cum ab utraque Stapedis facie, tum certe a lateribus, significavit: quod deinde alii magis aperte docuere. Nam basim ab lateribus utrinque extare, sive basim *ipsa crura utrinque excedere*, aut *circa laterum extrema nonnihil produci*, diserte tradiderunt Bauhinus, (s) ac Molinettus (t), pictura autem ostenderunt Veslingius (u), & qui ante hos omnes floruerant, Salomon Albertus (x), Fabricius ab Aquapendente (y), & Casserius (z): prima autem omnium, Eustachii Tabula XLI. (a) indicavisset, si ut ab ipso parari, ita & vulgari potuisset. Cæterum in bestiis quidem, ac nominatim in agnis, basim proportione magis quam in homine, ab lateribus prominentem: a facie autem Stapedis altera vix extantem, ab altera, hoc est ab superiore, ad crus præsertim anterius valde extantem in ipsis hominibus invenio. In his convexa basis facies humano vestigio, sive potius universæ pedis plantæ sic satis similis videtur: est enim basis altero extremo quod cruri (in his quidem quos hic habeo, Stapedibus) anteriori respondet, contractior; altero autem transverso margine convexa, altero levissime cava, certe non convexa. Hæc

(i) Exam. Obs. Fallop. (k) Tabella cit. lit. K. (l) Myot. Ref. Tab. 26. Fig. 8. (m) loc. cit. (n) supra n. 8.
(o) c. cit. (p) supra n. 33. (q) a cit. (r) In Galen. de Ossib. Comm. c. 8. (*) Exam. Obs. Fallopp.
(s) Theatr. Anat. l. 3. c. 45. (t) Dissert. Anat. l. 4. c. 9. (u) Synt. Anat. Tab. 1. c. 8. Fig. 6. & Tab. c. 16. Fig. 7.
(x) Hist. cit. (y) De Aure Fig. 14. (z) Tabella cit. (a) Fig. 9. & 10.

fere omnia de ambitus basis figura Valsalva viderat, ac delineanda curaverat (*b*): nos marginem quo convexa est, superiorem esse, addimus, sic ut figuræ Fenestræ Ovalis respondeat: quod & Præcl. Cassebohmium (*c*) videmus animadvertisse.

38. De basis autem foraminulis & porulis illud primum fatendum est, ne hoc quidem nos intelligere, cur ea Manfredius inter *nova* sua inventa recenseat. Nam & Coiterus (*d*) ab Incude, ait, *communicari sonum Stapedi, unde per foramina parva defertur ad nervum auditorium*: quæ foramina si quæ, aut ubi sint, dubites; nempe id etiam addidit: Stapedem *multis* esse *foraminibus instar spongiæ oppletum*, & Veslingius (*e*) diserte scripsit: Stapedis *basim* esse *tenuissimam ac porosam, ne sonum huc commeantem quicquam remoretur*. Illud tamen alterum reticere non possum, mihi vero & crura, & basim recentis Stapedis, instructis etiam aliquo crystalli adjumento oculis, contemplanti adversus præclarissimam lucem, in cruribus quidem nulla, in basi autem quædam interdum foraminulorum indicia, interdum ne hæc quidem, nunquam pervia ac prorsus aperta foraminula apparuisse; ut cogar aut Valsalvæ nostro assentiri, loca tantum in quibus os plurimum extenuetur, non foraminula, agnoscenti, aut saltem Vieussenio (*f*) hæc ita ponenti, ut membranulis tamen obducta esse, fateatur; non *patula*, sicut affirmabat Manfredius.

39. Qui cum *membranam pertenuem, quæ totam Stapedis cavitatem interne velat, unicum subodorasse videri*, inquit, *Molinettum*, non huic tribuit quod satis sit, sed sibi aditum relinquit ad illam quoque inter *novas* suas observationes adnumerandam. Certe Molinettus de Stapede diserte scripserat (*g*): *quod membrana obtegatur spatium illud mobilis trianguli, videtur factum ad frequentandos ictus priores, aeremque commovendum, qui est in labyrintho*: & mox addiderat alia atque alia de hac *membranula obtensa stapedi*, in quibus ea quoque verba quibus *causam* exposuit, *propter quam qui mians perfecte audiunt, dicta excipere ore aperto student. Scilicet aer*, inquit, *ex palato, per foramen dictum*, Tubam videlicet Eustachianam, *Tympanum subit, & insinuatus in aerem Tympani, motum ex percussione membranæ adaugens, eundem cogit in membranulam Stapedis majori cum impetu ferri, & illum pariter movere vehementius, qui est in labyrintho*. Ex quibus satis superque intelligis, num Molinettus eam Stapedis membranam *subodorasse* tantum *videatur*, an potius præclare noverit, atque adeo facem prætulerit recentissimis Clarissimisque Scriptoribus, per eandem Tubam in graviore auditu aerem inducentibus quo Stapedis membranæ, & ab his Stapes concutiantur haud aliter ac si motus a Membrana ipsa Tympani proveniret: quanquam nonnulla sunt quæ diligentius attendere potuissent. Namque; ut Valsalvæ (*h*) observationem prætermittam, qui *corrosam* dumtaxat *maxima ex parte Tympani Membranam*, non *destructam*; Malleum *intectum*, non *corrosum*; *Auditus Gravitatem* fuisse, dixit, non *auditum restitutum*: ut illud quoque reticeam, prominente intra cavum tympani en tubere quod Vatalius (*i*) *superiori sedi illius parvæ conchæ* conferebat *quam in frenorum ornamenta* videbat *adhiberi*, eodemque inter Eustachianæ Tubæ orificium Internum, & Stapedem interjecto, ita advenientem ex illo aerem ab hoc arceri, ut mihi hæc sedulo contemplanti factum id summo naturæ consilio videatur, ne invectus per Tubam aer contendere liberiore cursu ad Stapedem possit, hujusque aut levissimos illos quos multi agnoscunt, tremores, aut certe, si auditus sine iis fit, hunc ipsa Stapedis agitatione turbare: ut hæc, inquam, sileam; & unum modo perpendam; non ita demum membrana, aut membranæ Stapedis factæ, contentæque sunt; nisi forte non recentes, sed jam siccatæ inspiciantur; ut cum Tympani Membrana, sicut Daniel Bartolus (*k*) Indicavit, merito possint comparari. Molles enim, laxas, & ad tremores suscipiendos minus idoneas invenire soleo, quotiescunque in recentibus, ut decet, auribus easdem inspicio.

40. Verum hic facile quæres, qui fiat, ut cum Valsalva noster, & Solertissimus Cassebohmius (*l*) (qui lacerationem tamen intercessisse suspicatur) foramen Stapedis sæpius apertum, aliquando tantum, idque fortuito, ut Valsalva credidit, membrana clausum, aut semiclausum sibi occurrisse, tradiderint, quidam autem Summi Anatomici nullam hic membranam commemorent; contra ego, si unam non satis est, geminas quoque videar secundum naturæ institutum Membranas Stapedis agnoscere. Nimirum vis eadem veri quæ in rebus cæteris, in hac quoque me cogit, minime, quæ viderim, dissimulare. Equidem fateor, cum Stapedes humanos ad quindecim, suis ex sedibus continenter extraxerim, siccos alios, alios recentes, non parem me in singulorum extractione ponere operam diligentiamque potuisse: attamen ne unus quidem fuit cujus foramen omnino apertum conspexerim: quin imo in omnibus quos paulo negligentius extraxi, tamen, inter extrahendum, magna ex parte impeditum vidi non parvis frustis membranarum, quas etiam ipsa extractione rumpi, & ni rumperentur, multo ampliores, & facile foramini æquales futuras fuisse, animadvertebam. In sex autem Stapedibus quos in recentissimis, quatuor hominum, auribus spatium habui justa cura, & diligentia suis in sedibus examinandi, sic observavi. Cum Stapes altera, hoc est inferiori facie quam proximus sit ei de qua paulo ante (*m*) Vesalii verbis dictum est, Cochleæ prominentiæ; unam modo faciem, id est superiorem, ostendit iis qui ipsum velint illi quem natura assignavit, loco inhærentem contemplari. Ab hac ergo facie nunquam non occlusum membrana inveni: ab altera autem sive inferiore, hactenus quoque clausum vidi quoad per illam prominentiam licebat. Quam si excindere scalpro aggrederer, ut prospectum mihi ab illa etiam parte liberum facerem; id nempe sine membranæ proximi Stapedis dilaceratione fieri non posse, intelligebam: hanc enim, media fere emensa Stapedis a cervice ad basim longitudine, cohærere cum membrana videbam qua, ut cæteri parietes tympani, sic prominentia illa convestitur. Relinquebatur igitur, ut membranam hanc suam a prominentia separarem, ac tum denique Stapedem, suis integris illæsisque membranis, evellerem: aut si illud propter loci angustias & profunditatem ante peragere non possem; viderem saltem ut inter evellendum, sensim, lenteque perficerem. Hoc vero fuit quod satis ex sententia nunquam successit. Cum enim Stapedem fere totum protraxissem, utrinque, sicut apparebat, clausum membrana, vasculis sanguiferis non in fœtu modo, sed in adultis etiam, ut aliquando vidi, nulla prævia præparatione, exornata, improviso, antequam prorsus ab adhærente illius prominentiæ membrana liberarem, ita & ab inferiore illa, & ab superiore simul facie dilacerata est ac divulsa Stapedis Membrana, ut aliquando omnino patulum ejusdem ossiculi foramen remaneret perinde ac si nulla unquam occlusum fuisset. Quæ cum ita sint; non illud dumtaxat intelligo, hac etiam ratione fieri potuisse, ut vel statim ab extractione inspicientibus aliquando apertum prorsus occurreret; verum hoc quoque conjicio, faciei Stapedis inferioris membranam tum Stapedi ipsi, tum proximo tympani parieti esse quadantenus, laxeque communem: esse insuper ex parte saltem, cum membrana superioris faciei connatam, aut certe connexam; ut dubitare plurimum cogar, an Stapes (quem sic satis mobilem esse, nunquam negaverim) ita liber demum sit ut a plerisque existimatur, itemque an inter utramque membranam Stapedis sic ubique continens spatium sit, ut recte omnino possit universus Stapes; quod Drakius (*n*) fecis; cum parvo

(*b*) Tab. 3. Fig. 8. (*c*) Disp. de Aure interna n. 42. & de Aure hum. Tract. 4. n. 230. (*d*) De Audit. Instrum. c. 9. (*e*) cap. cit. 16. (*f*) Traité de l'Oreille Part. 2. a. 3. (*g*) loc. cit. (*h*) c. 5. n. 5. (*i*) Obs. Fallopp. Exam. (*k*) Del Suono Tratt. 4. c. 8. (*l*) Disp. cit. n. 38. (*m*) num. proxim. super. (*n*) Anthropol. book 3. ch. 12.

vo depresso tympano comparari. In vitulo certe idem Drakius confitetur, unam modo inveniri membranam: in homine autem ne a primo quidem geminarum Inventore, Anatomico diligentissimo, Cowpero potuisse ambas in extrahendo Stapede integras servari. Quid? quod ipse postea Cowperus in altera Myotomiæ editione (*o*) unam dumtaxat Stapedis membranam pinxit, ac memoravit. A me tamen duas potius esse visas quam unam, propositæ indicant observationes, præsertim cum in iis habendis, neutrius margines intra sulcum, ut Vieussenius (*p*), aliique ajunt, exceptos conspexerim, verum, extensos potius per externam crusculorum faciem, quod Cl. Palfinius (*q*) monet, non alteram tamen, sed utramque, mihi videar deprehendisse. Quin imo, si recte memini, sic ex proximis tympani parietibus se super Stapedem injicere membranam vidi, ut ejus & crura, & foramen, quoad perspicere potui, quasi circumjecta vestis undique comprehenderet.

41. De membranula autem per quam basis Stapedis cum Fenestra Ovali est colligata; si Vidium de quo alias dicemus (*r*), seponas; primus, quantum in præsentia memini, habuit mentionem Casserius (*ſ*), cum videlicet docuit, eam basim, *membranæ —— ovalem fenestram exacte claudenti appositam* esse, id est alligatam, ut alibi indicavit, ubi nimirum scripsit (*t*), Stapedem, *excepta acie sua, qua Incudi annexus est, & parte, stapedis basim exprimente, qua ostio Cochleæ est præpositus, solutum, ac liberum visi;* neque tamen alligationem ejusmodi agnovit quæ Stapedi afferat *immobilitatem*, sed quæ sinat ut *deorsum nonnihil agi, ac flecti possit*. Recte autem dixisse *nonnihil*, intelligent omnes qui, ut Valsalva solebat, & nos facere consuevimus, aperto contra Ovalem Fenestram Vestibulo, basim Stapedis in sua sede, eamque cum Fenestræ ora colligantem membranulam inspicientes, quanta sit hujus circumcirca angustia, & quod consequitur, quantulus sit quem hæc permittat sursum deorsumve, motus, perspicient, præsertim si tenuiori specillo eam basim deprimere, aut contra per reseratum tympanum Stapedis capitulum urgendo, sursum agere tentabunt, in recentibus quidem auribus, & brevi postquam apertæ sint, inspectis: nam paulo post resiccata membranula rigida fit; ut id illis imposuerit qui omnem Stapedi cæterisque Ossiculis motum negarunt. Longum autem post tempus exesa consumptave membranula adeo liberum ad cæterorum Ossiculorum agitationem Stapedi motum relinquit, ut hinc vicissim qui motum tribuerunt æquo majorem, decepti esse videantur.

42. Cæterum non collatæ omnes in Malleum, sed in ipsum quoque Stapedem divisæ sunt vires quibus hic leviter moveatur. Suum enim Stapes musculum habet; quantumvis alii in dubium traxerint, alii negaverint. In dubium traxit Schelhammerus (*u*). Stapedi, inquit, „ musculum destinatum esse, Dn. „ Lamy supra nobis citatus asserit, in quo fortassis fallitur: cæterum in equo se talem vidisse „ testatur Casserius, eumque describit tab. 9. fig. „ 24. quem fictitium esse Joannes Riolanus Com„ mentario in Theatrum Bauhini, contendit, pro„ pria tamen experientia destitutus, non alia de cau„ sa id negasse videtur, quam quod Casserio fidem „ non haberet. „ Itaque negavit Riolanus, si tamen hunc designavit, cum in eo loco *Animadversionum* in Bauhinum, *Alter*, inquit, *musculus ab eodem Casserio semel deprehensus, fictitius est*. Certe Casserius tantum abest ut *semel*, aut *in equo* dumtaxat, Stapedis musculum deprehenderit; tum capite *de Musculis Auris Internæ* (*x*) qualem *in equo, porco, & cane animadvertit*, ipsum describit, tum non Tabula modo a Schelhammero laudata, Fig. etiam 25. sed & Tabula X. Fig. 22. & Tabella item quæ Tabulæ XI inserta est, ex equo; denique ex cane quoque eadem Tabella delineat. Illud minime dubium est, decuisse Schelhammerum, Riolanum, Casserium ipsum, cum de musculo ageretur in memoratis bestiis (*y*) *rotundo instar glandulæ cujusdam*, qui *in Concha*, hoc est in tympano *sinui proprio insistit*, & *quasi ligamentali filo ortus, in tendinem subbrevem, & tenuissimam, quo Stapedis capitulo alligatur, terminat*, decuisse, inquam, ipsos in memoriam revocare quæ a Vesalio (*z*) tradita fuerant: Stapedam „ miram cum „ cæteris ossiculis, accedente huc rotundo illo jam sæ„ pius dicto nerveo corpore, & nervosis ab illo, nervo„ que hac repente eductis fibris, compositionem, „ & seriem intuenti exhibere. „ De illo autem corpore & supra, & infra scribens Vesalius hæc præsertim docuerat: tympani parietem Membranæ Tympani oppositum „ in anteriori sede, sinum „ etiam utcumque insignem, & notatu dignum ha„ bere, cui nervosum quid, & fibrosum, instar „ rotundæ oblongæque cujusdam glandulæ, quum „ integrum est organum, insistit. „ Nam etsi Vesalius hæc postrema, quæ sola Schelhammerus (*a*) videtur animadvertisse, de Majori Mallei musculo docere potuit, neque ejusmodi corpora pro musculis agnovit; tamen & ipsa vidit, & Duræ Auditoriæ Portioni (quod ut musculi Stapedis peculiare delineavit Casserius (*b*)) *adnata* animadvertit, & eductas ex ipsis versus Stapedem fibras primus, quod sciamus, in brutis animantibus perspexit. Quid? quod antequam Casserius scriberet, nobilis Anatomicus, qui omnes intra aurem musculos olim (*c*) pernegaverat, Constantius Varolius non minus ingenuitatis quam solertiæ suæ specimen dedit, hæc litteris tradens (*d*): „ intra organum auditus quidam „ minimus musculus, alias a me perperam reje„ ctus, locatur, qui ab anteriori sede natus in arti„ culationem trianguli cum incude inferitur; quo „ musculo sane contracto triangulus, seu (ut di„ cunt) Stapeda, cedente interim articulo incudis „ cum malleo, ad anteriora aliquantisper trahitur, „ & ad centrum tympani magis a directo appropin„ quatur; tuncque optimus cum animadversione, & „ judicio fit auditus. „ Quibus ex verbis, non de bestiis, ut vides, sed de homine profecto scriptis, existimare mecum potes, num certe primus is de quo Schelhammerus indicat, Lamyus humanum Stapedis musculum proposuerit, aut sine ulla dubitatione Stapedis musculus possit, quod nonnulli faciunt, *musculus Casserii* appellari.

43. Neque tamen omnia quæ de hoc tradidit Varolius, probaverim: quanquam id quod de anteriori sede post Vesalium dixit, commodius fortasse liceat interpretari, ut exteriorem, quam sit ipsa Fenestra Ovalis, intelligamus. Sane paulo ante, idem Varolius in *posteriori parte* Annuli Membranæ Tympani positum esse Malleum, scripserat, qui interior quidem Annulo est, non posterior. Verum ut cætera illa de Stapedis motu explicari non possent, fatendumque esset in musculi aut sede, aut insertione erravisse; in sede quidem, si eundem quem nos Stapedis musculum intellexit; in insertione autem, si mallei musculum, ut videri potest, Majorem: in re tamen dubia non est præpropere omni prorsus laude fraudandus. Nam certe cum Vesalius (*e*), & Ingrassias (*f*), & Vidius (*g*) musculi Stapedis tendinem vidissent, nec agnovissent, *fibram* enim, seu *filum nerveum*, aut si non *nervulum, parvulam arteriam*, ut Vidius, credebant, vel ne vidissent quidem, si hujus, & Ingrassiæ verba ad Chordam tympani potius attinent; certe, inquam, Varolius princeps, esse quendam musculum qui ad Stapedem pertineret, diserte proposuit. Mirum est autem, cum editi jam essent Varolii libri, Fabricium ab Aquapendente (*h*) habuisse verum musculi Stapedis tendinem pro *ligamento quodam tenuissimo ad acutiorem* ejus ossiculi *partem pertingente transverse a lateribus, ossique alligante*. Sed magis mirum est, non aliud existimasse Casserium ipsum (*i*), qui certe quidem in be-

(*o*) Tab. 36. Fig. 7. (*p*) loc. cit. (*q*) Anatom. du corps hum. Trait. 4. ch. 16. (*r*) Epist. 7. n. 2.
(*ſ*) Pentæsth. l. 4. Sect. 1. c. 11. & 10. (*t*) Ibid. Sect. 3. c. 9. (*u*) De Auditu Part. 2. c. 3. n. 6.
(*x*) l. cit. c. 13. (*y*) Ibid. (*z*) Exam. Obs. Fallopp. (*a*) c. cit. n. 4. (*b*) Tab. & Tabella cit.
(*c*) De Nerv. Opt. Epist. I. (*d*) Anatom. l. 1. c. 5. (*e*) loc. cit. (*f*) in Proœm. Galen. de Ossib. comm. 4.
(*g*) De Anat. corp. hum. l. 2. c. 2. (*h*) De Aure Part. 1. c. 3. (*i*) loc. cit. n. 21.

bestiis non ligamentum, sed musculi *tendinem* esse, sciebat, neque aliud Cortesium (*k*), qui tamen Varolii libros ediderat, cum eum ex homine tendinem pro *ligamento quodam tenui* delinearet, ut de Schelhammero (*l*) erudito alioqui Anatomico, & de alio quoque in hac tanta Anatomes luce Viro summi nominis sileamus, præsertim cum hic ipsum antea musculum agnoverit; quamvis *Incudis* esse, dixerit, lapsus, ut videtur, vocabulo (nam id sanc alteri quoque post eum accidit Doctissimo Viro) nisi forte cum illis fecit qui ejus musculi finem non ad Stapedis capitulum modo, sed & ad Incudem, aut ad utriusque juncturam extenderunt, quo in numero ipsum vidimus fuisse Varolium (*m*), ut ante ipsum fortasse fuerant Ingrassias, (*n*) & Vidius (*o*), qui cum ejus tendinis, quantumvis non agniti, ope *Stapedem cum altero crure incudis conjungi*, docuit, aut certe docuisse videri potuit, prævivit nimirum Vieussenio (*p*) eundem tendinem affirmanti in tenuissimam explicari membranam quæ undique capitulum Stapedis, proximum Incudis extremum, & interjectum utrique ossiculum ita complectatur, ut trium horum ossiculorum juncturam confirmet. Verum etsi non facile negaverim, partem aliquam ejus tendinis se se expandere, & sic demum addi membranulis hanc juncturam continentibus; ipsum tamen video se infigere posteriori lateri cervicis Stapedis sic ut aliquando eo in loco protuberare cervicem in exiguum osseum processum (non in peculiare ac sejunctum ossiculum, quod aliqui, ab ejusmodi etiam processu fortasse decepti, ad eundem locum ponunt) conspexerim, nimirum ut pleraque ossa qua infixos tendines excipiunt, ab ossefactis horum extremis fibris, non sine motuum utilitate solent prominere. Nec vero unquam accidit mihi plurimis in auribus tum recentibus, tum siccatis illam de qua modo dictum est, distrahenti dissolventique juncturam, ut tendinem propterea ab illo in quem inseritur, loco simul divellerem.

44. Cæterum musculus ipse, licet in cadavere maxime idoneo, hoc est musculis passim valde rubentibus prædito, non ita sane rubicundus occurrerit; tamen nec usque adeo exilis, ut Vieussenius (*q*) delineat, nec ibi locatus ubi idem significat (*r*), a me quidem inveniri solet. Imo nec fieri posse video ut eo in loco inveniatur. „ Claudi enim, ait, „ pene totum, intra sinum osseum, qui est inter „ fenestram ovalem, & portam labyrinthi „ hoc est Fenestram Rotundam: hic autem interjectus Fenestris locus nobiliora continet, quam ut ei muneri possit addici. Est ergo is sinus non in eo tympani pariete insculptus qui inter Fenestram utramque Tympano est, ac Labyrintho communis, sed in eo qui magis ad posteriora Tympani pertinet, Falloppiano Aquæductui proximus. Extraque hunc parietem persæpe extrema parte intra cavum Tympani prominet, nonnunquam adeo producitur, ut tendinem ossea theca proxime Stapedem prosequatur. Semper vero, quantum mihi adhuc videre datum est, eo usque, quantumvis oblique, ascendit, ut emisso denique osseo ex osculo, tanquam ex trochlea, tendini antrorsum deflectendum, & simul nonnihil oblique descendendum, aut certe non ascendendum sit, ut in cervicem prope capitulum, quod ima Stapedis in sua sede positi particula est, inferatur. Cæterum cum Valsalvæ quoque Iconismi (*s*) non ascendentem, sed descendentem ostendant; haud satis scio, cur descriptio, & respondens descriptioni usus ab Iconismis discrepent. Mihi quidem (quod bona cum venia eorum qui secus existimant, dixero; stant enim pro utraque parte Præstantissimi Viri) hoc musculo ut ad posteriora certe, sic potius oblique sursum, quam deorsum cieri Stapes videtur. Idem autem esse ac si simul dicerem, potius oblique introrsum quam extrorsum, ex iis intelligis quæ alias (*t*) cum de tympani situ verba facerem, de Stapedis positu inter verticalem & horizontalem medio cum Valsalva constitui: itaque eandem Stapedis faciem quæ exterior, superiorem; illam vero quæ interior, passim inferiorem vocitavi. Utramque enim appellationem, tympano secundum naturalem situm locato, veram invenire solitus sum. Quo fit, ut quemadmodum Casserio (*u*) assentiri non possum singularum Stapedis particularum situm ea ratione describenti, ut universum jacere secundum horizontem intelligamus, ita Viris Celeberrimis, Solertissimisque idem hac tempestate docentibus nequeam adstipulari. Quin etiam hoc addo: Stapedem vel secundum latitudinem spectatum, oblique positum esse; quippe qui cum Ovalis Fenestræ situm sequatur, a posteriore latere humilior mihi apparet, quam ab anteriore.

45. Sed de Ossiculorum positu, deque ea moventibus musculis satis dictum est. Quod si omnia colligas; illud non spernenda conjectura perspicies, nisi cunctorum, at plurium, at certiorum, at saltem maximi & robustissimi omnium, quem Majorem Mallei musculum dicimus, huc vires spectare, ut Ossicula, annexasque Ossiculis Membranam Tympani, & Membranulam Fenestræ Ovalis retroagendo, utramque simul magis contendant, ideoque exilium sonorum agitationibus excipiendis, traducendisque aptiorem efficiant; nam si iisdem Membranis a madore nimio laxatis, illico, ut in Membrana Tympani animadvertit Præcl. Winslowius (*x*), audiendi facultas hebescit; vicissim quo magis illæ tenduntur, hanc acui necesse est. Sicuti autem hinc patet, quod naturæ consilium & scopus fuerit in hac musculorum dispositione; ita si de Stapedis musculo speciatim quæras, cur manifestissime suum ossiculum posteriora versus trahat; cum iis fortasse consentiam qui id fieri credunt, ut spatiolum inter oppositum anterius hujus basis extremum, eique proximam oram Fenestræ Ovalis interjectum, nonnihil augeatur: causamque hanc addam, ut quæ pars Fenestræ e directo magis venientibus sonis respondet, ea pro re nata minus impedita sit osseo memoratæ basis obstaculo, ibidemque Membranula qua spatiolum occluditur, dum basim sequitur ad posterius extremum retractam, eodem tempore, eademque opera, & ob eandem quæ dicta est, utilitatem magis magisque contendatur. Præclare autem Molinettus (*y*) varios pro vario sonorum appulsu, internorum aurium musculorum motus cum variis *ciliarium ligamentorum in oculo* motibus pro varia luminis vi nobis affulgentis, comparavit: quam comparationem video suam fecisse Doctissimos Viros; ipse vero hactenus probo, ut quemadmodum varios utrobique, se intendentibus aut laxantibus musculis, motus contingere, & insciis quidem nobis, agnosco, ita eos nulli unquam voluntatis imperio obnoxios esse, diffitear. Neque enim secus ac pro varia rerum oculis objectarum distantia, has optime perspicere cupientes, multo aliter oculi interiora, inscii quidem, sed tamen volentes, disponimus, quam si perspicere nollemus; auris quoque interiora pro ut libitum est, longe alia ratione ab iis disponi crediderim qui immanes molestosque sonos aversantur, quam qui dedita opera se comparant ad eos sonos excipiendos qui sua se possent exilitase, aut quadam etiam hebetudine auris, subducere. Quod si musculorum, & ejus quo quique agunt, modi ignoratio non eos parere voluntatis nutibus significaret; qui tandem musculi apud vulgus indoctorum sub voluntatis imperio relinquerentur? Satis est igitur, si, usu magistro, non ignoremus, quid eorum motus consequatur, idque illico, ut visum fuerit, efficere, aut non efficere possimus.

46. Restat ut de Ossiculorum periosteo, variaque post ortum magnitudine, & soliditate pauca subjiciam. Jam primum in eo assentiri his cogor qui a Valsalva dissentiunt, quod periosteo quatuor Ossicula

(*k*) Miscell. Med. Dec. 2. a. 10. Fig. 12. litt. N. (*l*) loc. cit. (*m*) (*n*) (*o*) locis cit.
(*p*) Traité de l'Oreille Part. 2. ch. 4 (*q*) Planch. 2. Fig. 2. (*r*) loc. cit. (*s*) Tab. 10. Fig. 1. & 2.
(*t*) Epist. 5. n. 22. (*u*) loc. cit. n. 21. (*x*) Expos. Anatom. Traité de la Teste n. 415. (*y*) Diss. Anat. l. 4. c. 9.

la vestiantur. Nihil enim mihi facilius est quam recenti aure aperta, oculis praesertim quocunque vitri adjumento instructis, ab humidis adhuc Ossiculis manifestissimam membranam qua convestiuntur, acu attollere atque detrahere: neque enim arctius haeret, sed acum facile sequendo, ab Ossiculis nullo negotio separatur. Per eam autem repunt sanguifera vascula, nulla praecedente anatomica praeparatione, idoneis in subjectis conspicua. Estque ea membrana procul dubio membranae illi continuata, qua saepius commemoravimus tympani parietes amiciri. Ab his enim, ut diximus, evidentissime profecta, & per Incudis breviorem processum, perque inferiorem Stapedis faciem extensa, inde porro in omnem Ossiculorum superficiem ita pergit, ut ligamenta etiam conficiat quibus Ossicula, ut Vesalio atque aliis jam diu Anatomicis cognitum fuit, inter se copulantur. Ille enim (z) Malleum, & Incudem scripsit *tenuissimarum membranarum interventu committi*, sive *ligamentis mutuo haerere*; Columbus autem (a) cum peculiare ossiculum inter Incudem & Stapedem interjectum esse, ignoraret, crus alterum illius in hunc *immitti, & in membranula ibi assistente detineri ac stabiliri*, proposuit. Sed non eam tantum membranulam, verum etiam praetenuem adeo ut meos, non prorsus hebetes, effugerit oculos, cartilaginem vidit Incudi & Malleo interpositam, siquidem ista ossicula, *ubi articulata sunt, cartilagine incrustari*, docuit. Quae Falloppius (b) omnia confirmavit his verbis, quibus ad Stapedis quoque juncturam cartilaginem ponere ipse quidem non dubitavit. *Extrema*, inquit, *horum trium ossium, quibus in articulum coagmentantur, cartilagine, uti dixi, illita sunt, ac mollibus quibusdam membranulis ligamenti vice colligantur*. Supra autem diserte scripserat, *tria ea ossicula esse — inter se duobus articulis compacta, in quibus incrustatio cartilaginosa eadem adest, quae in reliquis articulorum generibus reperitur*.

47. Caeterum ut ea quae dixi, ligamenta conficere, vascula sanguifera invehere, sentiendi facultatem praebere, aliasque ejusmodi vulgatas periostei utilitates ipsi quoque Ossiculorum periosteo adscribendas esse, non dubito; sic quomodo illa convenire possit, non video, ut musculi facilius super ossa excurrant, nec horum duritie & asperitate laedantur: qui usus ut alibi locum habeat, hic certe non habet, propterea que a quodam ingenioso alioquin Auctore in universum periosteo unus assignari non debuerat. Sed & hic fortasse cum iis faciebat, qui ossicula haec quatuor & nuda esse, & esse oportere, contenderunt. Quo in loco animadverti potest, quam parum sit in anatomicis rebus Scriptorum cogitatis & rationibus tribuendum. Cum enim Fabricius ab Aquapendente (c), Casserius (d), Spigelius (e), Veslingius (f), Bauhinus (g), Riolanus (h), Bartolus (i), Schelhammerus (k), atque alii passim doctissimi Viri periosteum hisce ossiculis deesse, traderent; plerique eorum in medium rationes proferebant, cur deesse oporteret, quippe incommodum, ut censebant, illorum usui, aut certe superfluum futurum. Ipsum vero minime deest: cogitatis autem illis atque rationibus (quod Cl. quoque Io. Henr. Graetzium (l), & Io. Andream Schmidium (m) ostendisse video) veritas deest. Neque enim Ossicula agunt resonando: & aeri per Eustachianam Tubam advenienti exposita sunt: & nihil prohibet quo minus erodi queant; certe Praecl. Bibliothecae Anatomicae Collectores (n) Malleum viderunt erosum, Cassebohmius (o), & Valsalva (p) Incudem. Qui in periosteo tamen hic negando, non tam omnibus qui ante se scripserant; si Cel. Ruyschium (q) demas, cujus ipsi pleraque Scripta eo tempore non lecta scio; quam observationibus credidis suis quas in resiccatis fortasse Ossiculis habuerat: siquidem ne *in adultis* insuper cum Vieussenio (r) dicam, meae prohibent observationes, in adultis ipsis non *difficile*, sed facillime peractae. Eaedemque prohibent ne in Figura illa qua primum Anatomicis *repraesentata* sunt *ossicula* haec *periostio munita*, ipsa censeam *in situ naturali* proposita; ad hunc enim, & ad veram quoque singulorum Ossiculorum formam Valsalvae delineationes accedere propius, video.

48. At in eo vicissim quod Ossicula dicuntur in recens natis magnitudinem quam habent in adultis hominibus, non aequare quidem, sed *fere aequare*, assentiar adversus Valsalvam necesse est, si meis velim ipse oculis fidem habere. Etsi enim scio, idem quod Valsalva, scripsisse Falloppium (s), Coiterum (t), Arantium (u), Varolium (x), Laurentium (y), Fabricium (z), Casserium (a), Bauhinum (b), Riolanum (c); tamen; ut solertissimorum Virorum Veslingii (d), Verneyi (e), Ruyschii (f), Vieussenii (g) discrepantes observationes omittam; ego certe infantum recens in lucem editorum, & praesertim nuper unius qui nono exacto jam mense, justaque, aut majori potius magnitudine praeditus, inter nascendum mortuus erat, Ossicula cum adultorum Ossiculis conferens, illa his procul dubio paulo minora, & graciliora deprehendi. Itaque malim Valsalvam, nonnullosque alios (omnes enim haud licet) sic interpretari, ut de *Infante* quidem, sed non recens nato, locutos esse, credamus. Id ni placeat; aut memoria fretos sua, aestimatione magis quam comparatione usos censebis, aut si comparatione, in magna illos recens natorum, in parva adultorum Ossicula, quae inter se conferrent, incidisse: quod ne ego effugerem; illa cum adultorum plurium Ossiculis comparavi. Etsi vero id quod dixi, in Malleo magis atque Incude animadverti, quam in Stapede, & Ossiculo Orbiculari; tamen in his ossibus duobus contigit ut majores ac crebriores in foetu quam in adulto varietates conspicerem. Nam Orbiculare, in duobus maturis foetibus inspectum, in altero vix minus quam in adultis, in altero, manifesto minus deprehendi. Ex quatuor autem foetibus, quorum duo maturi, totidem maturitati proximi erant, singulos ex singulis desumptos Stapedes cum inter se, & cum pluribus adultorum conferrem; vehementer sum miratus, cum duo justa fere essent magnitudine, reliquorum alterum multo omnium adultorum brevissimum, alterum arctissimum fuisse; hicque ex illo erat foetu quem in partu obiisse, commemoravi. Brevissimus autem, inter basim & crassissima crura foramen comprehendebat quale nullo in Stapede adhuc vidi, circuli forma. Caeterum aliqui; non omnes; cervicem breviorem; omnes, uno dempto in quo insigne erat curvitatis crurum discrimen, crura utraque eodem fere ductu ostendebant; ut ego ob id quoque dubius haeream de causis, Ossiculorum curvitatem efficientibus, ingeniose alioqui a Viro Cl. excogitatis. Namque insuper posterioris cruris Stapedis curvitas non illuc cavum obvertit suum quo sine controversia musculus trahit, sed antrorsum: Majoris autem Processus Mallei, & Longioris Cruris Incudis curvitates non introrsum, ut ponitur, ambae spectant, sed haec introrsum, illa extrorsum; ut ambae pariter repeti non posse a causis introrsum trahentibus videantur. Verum ad memoratos a nobis Stapedes redeamus. Eorum duo foramen ab inferiore facie brevius, sed minus breve, quam in adulto: reliqui nullo modo brevius, aut certe vix brevius conspiciendum praebebant. Sed ne unus quidem fuit in quo ejus foraminis orae quae cervici erant proximae, non in arcus modum apparerent; ut probare Casserium nequeam, pueri

Sta-

(z) De corp. hum. fab. l. 2. c. 8. & Exam. Obs. Fallopp. (a) De Re Anat. l. 7. c. 7. (b) Obs. Anat.
(c) De Aure P. 1. c. 5. (d) Pentaesthes. l. 4. S. 2. c. 10. (e) De hum. corp. fabr. l. 2. c. 9.
(f) Syntagm. Anat. c. 16. (g) Theatr. Anat. l. 3. c. 45. (h) Comment. in Galen. de Ossib. c. 9.
(i) Del Suono tr. 4. c. 8. (k) De Auditu P. 3. c. 4. nu. 13. (l) Epist. ad Ruysch. Probl. 8.
([illegible]) Dissert. de Periost. Ossicul. Audit. (n) Part. 3. in Adnot. ad Verney. de Audit. Org. (o) De Aure hum. tr. 4. n. 146.
(p) c. 3. n. 5. (q) Resp. ad cit. Epist. 2. & Thes. Anat. 2. Ass. 6. n. 4. & Thes. 5. n. 36. (r) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 2.
(s) Obs. Anat. (t) De Audit. Instrum. c. 9. (u) Anat. Obs. c. 27. (x) Anatom. l. 2. c. 6.
(y) Hist. Anat. hum. corp. l. 11. c. 13. (z) loc. cit. & P. 3. c. 5. (a) (b) (c) locis cit. (d) Synt. cit. c. 8.
(e) De Audit. Org. P. 2. (f) Epist. Fig. 3. Epist. 8. (g) P. cit. ch. 3.

Stapedes, infantisque trianguli forma delineantem (*h*).

49. Nec vero probare magis possum Riolanum (*i*), Bauhino, atque adeo Casserio (*k*) negantem, cava in recens natis Ossicula esse. Mihi certe ejus de quo semel iterumque paulo ante dictum est, novimestris, & in partu mortui fœtus caput quidem Mallei, corpus autem Incudis frangenti parvæ intra illud paucæque subrubentes cavernulæ, in hoc vero sub crasso osseo cortice magnum intus cavum se obtulit rubris cellulis in parte impeditum, aspectuque tum etiam (nam resiccata jam erant omnia) sanguinolentum. Quarum rerum nihil omnino supererat iisdem in partibus ex adulto homine sumptis, ad eundemque modum diffractis; sed plena omnia penitus ossea substantia, neque ullo modo rubente. Quod nisi Coiterus (*l*), nec sane de infantibus verba faciens, esset Columbo assensus, Casseriusque (*m*) diserte scripsisset, Ossicula sibi *in adultis cava sæpissime reperta*; suspicatus fortasse essem, tenelli infantis Ossicula fregisse Columbum, *in iis cavernulas, quamvis exiguas*, agnoscentem (*n*), docentemque, *intus spongiosa esse*, imo *& medullam pro magnitudinis proportione continere*. Ut ut est; id si unquam accidit, sane haud ita crebro accidit, ut Vesalium ab ipso reprehendi oportuisset, quasi nunquam vidisset quod affirmaverat, sed *quod ossicula hæc minima sint, ideo illa more suo solida esse, affirmasset*; nam quod *sæpissime* se contra invenisse, scribit Casserius, id nunquam ego ad hoc tempus, neque adeo; ut cæteros omittam; is qui in recens natis optime viderat, Diligentissimus Cassebohmius (*o*) invenit. Quod autem subjecit Columbus, se Stapedem tamen *propter nimiam sui tenuitatem solidum omnino* existimare; id vero nonnihil mihi dubium aliquando fuit propterea quia cum ejus cervicem in adulto secundum longitudinem frangerem, nescio quid est visa spongiosi, nec tamen rubri, continere; etsi ex fœtu Stapedem asservo in cujus cervicis altera facie non ita exile foraminulum patet, ad vas, ut videtur, sanguiferum admittendum. At Stapedum cruscula, quamvis ob summam tenuitatem fere perlucida, sive & ipsa jam siccata, sive, ut in recenti sunt aure, humida ac sublivida, simplici vitro instructis oculis perlustrarem, ne porosa quidem videre potui.

50. Quæ cum ita sint; meas, & Valsalvæ observationes intelligis satis in plerisque horum inter se convenire. Quod reliquum est; in ejus schedis illud huc pertinens invenio: cum secaret catulum quarto ex quo natus fuerat, die; intra pellucidam *gelatinam*, omne tympani cavum implentem, Ossicula deprehendisse exacte quidem conformata, sed membranaceam adhuc mollitiem servantia. De Fenestris autem etsi nihil in iisdem schedis occurrat; tamen, ne præcipui quidquam quod ad Tympanum quidem attineat, omittamus, ab iis Epistolæ proximæ initium ducemus. Vale.

EPISTOLA ANATOMICA VII.

Ad cætera attinet quæ cap. 2. Tract. de Aure Hum. deinceps scribuntur, de Fenestra Ovali, & Rotunda, Tuba Eustachiana, & Tympani Vasis, ac Nervis.

NUnc illud sequitur, ut Valsalvæ ordinem conservans, de Ovali, Rotundaque Fenestra, deque cæteris quæ ad tympanum attinent, scribam. Utramque Fenestram primum a Falloppio nostro (*a*) memoratam, descriptamque video: nec mirum quod cum Anatomici Labyrinthum, aditus quoque in Labyrinthum ignorarent. Illud mirum quod cum Rotundam ipse Fenestram *nullo*, ut Ovalem, *osse claudi*, recte docuisset; qui secuti sunt Anatomici, nulla ossis mentione facta, passim ita *apertam* esse, tradiderint, ut saltem membrana occludi ignorare viderentur. Quod si Vidii Scripta non tam longo post ejus obitum intervallo vulgata essent; multo ante Casserium verum intelligi potuisset. Nam quod hic docuit (*b*), membrana, labyrinthum vestiente, *utramque obserari Fenestram*, idem, quamvis aliquanto aliter, in libris Vidii (*c*) invenitur, hoc est Ovalem Fenestram *tenuissima Membrana claudi ambiente universum* tympanum; *claudi autem* (fortasse *etiam* scripsit) *a basi stapedis*: Rotundam Fenestram esse *eadem membrana obductam*. In eo autem in quo dissentiunt, utrumque autumo verum scripsisse. Certe idem quod Vidius, tradiderunt denique hac tempestate de Ovalis Fenestræ membrana Drakius (*d*), de Rotundæ Vieussenius (*e*). Hic tamen ubi de Stapedis, itemque de hujus musculi usibus verba fecit (*f*), in Ovalis quidem Fenestræ membrana non Vidio tantum, sed Casserio quoque videtur esse astipulatus. In utriusque autem Fenestræ membrana, ut cum Vidio Præcl. Cassebohmium (*g*), sic cum Vidio simul & Casserio Cel. Winslowium (*h*) facientem invenies. Ego ut membranam, tympani parietes convestientem, cum his in utramque Fenestram se inflectere, eoque se immittere, acu autem ex vicinia sublatam, quod recenti in aure expertus sum, una sequi ipsam Rotundæ Fenestræ membranam, video; sic ubi Vestibulum introspicio contra Ovalem Fenestram apertum, inhærentemque in hac basim Stapedis, in siccatis quidem, sed recentibus adhuc auribus, in eandem ac ferme continentem cum Vestibulo superficiem exæquari, ac quodammodo produci, conspicio, aut eodem saltem quo proxima Vestibuli facies, peculiari albo sæpe ac fere argenteo colore, eodemque habitu præditam cerno; difficile inducere in animum queo, non eadem esse cum proximo Vestibulo membrana obductam.

2. Fenestras ut primus descripsit Falloppius, sic princeps, quod sciam (Eustachii tamen Figuris, quarum hic æquo longior, & fortasse ambigua esset interpretatio, sepositis) princeps, inquam, depinxit Vidius (*i*); quamvis antequam hujus Figura prodiret, Felicis Plateri (*k*), Salomonis Alberti (*l*), Hieronymi Fabricii (*m*), Julii Casserii (*n*), & aliorum fortasse, delineationes vulgatæ sunt. In quarum plerasque omnes, ne Casserianis quidem exceptis, etsi non leves errores inciderint modo in situ, interdum in proportione, alias in forma Fenestrarum; in nonnullis tamen, quod ad formam attinet, quædam invenio quæ frustra in multis aliis, etiam recentioribus, perquiras. Nam quod ego in pluribus, ne dicam in plerisque, auribus continenter inspectis animadverteram, Rotundam Fenestram ad trianguli magis cujus vertex sit ad superiora conversus, quam ad circuli figuram accedere, id olim a Fabricio nostro (*o*) expressum video. Alteram autem Fenestram, cujus Falloppius (*p*) *figuram ovalem penitus esse*, dixerat, Vesalius (*q*) deinde ante omnes docuit esse latere *potissimum posteriori*, quod videlicet ob parietis obliquitatem *inferius* etiam vocitamus, *compressam*: quo fit ut ab eodem latere compressionem in basi quoque huc inserta Stapedis conspiciamus,

(*h*) l. cit. Tab. 10. Fig. 1 & 2. (*i*) Animadversion. in pag. 415. Theatri Anat. Bauhin. (*k*) l. cit. Sect. 9. c. 11.
(*l*) De Audit. Instrum. c. 9. (*m*) c. cit. (*n*) De Re Anat. l. 2. c. 7. (*o*) Disp. de Aure Int. n. 35. & De Aure hum. Tract. 4. n. 140. (*a*) Obs. Anat. (*b*) Pentæsthes. l. 4. Sect. 1. c. 10. (*c*) De Anat. corp. hum. l. 7. c. 5.
(*d*) Anthropol. book 5. ch. 12. (*e*) Traité de l'Oreille Part. 2. ch. 2. (*f*) Ibid. ch. 3. ch. 4.
(*g*) Disp. de Aure Int. n. 49. (*h*) Expos. Anat. Traité de la Teste n. 396. & 404. (*i*) Oper. cit. l. 2. Tab. 5. Fig. 5.
(*k*) De corp. hum. Struct. l. 3. Tab. 7. Fig. 4. (*l*) Hist. plerarumq. Part. hum. corp. (*m*) De Aure Fig. 19.
(*n*) l. cit. Tab. 10. Fig. 3. & 4. (*o*) Fig. cit. (*p*) loc. cit. (*q*) Exam. Obs. Fallopp.

mus, minorem tamen quam in Fenestra, ut quæ id latus manifestius habet, quam Stapedis basis, incurvum. Id vero in ejusdem Fenestræ delineatione Platerus (r) primum, denique etiam Valsalva (s) præclare uterque, nisi quod paulo magis æquo, repræsentarunt.

3. Cæterum sunt hoc tempore Doctissimi Viri qui Fenestram Ovalem ajant „ rectius cum infundibulo, „ vel hujus formæ calice comparari. Namque admo- „ dum alto sinui, inquiunt, superius ampliori, at in- „ ferius arctiori stapes inhæret, & super infimum, „ proprieque sic dictum ovale foramen erigitur, ut „ ita integer fere recipiatur intra sinum, condaturque. „ Verum illud primum naturalis tympani indicat situs non *super infimum* Ovale foramen Stapedem *erigi*, neque sinui *superius ampliori*, *inferius arctiori inhærere*, sed contra a summo potius Ovali foramine sua cruscula demittere in sinum superius arctiorem, inferius ampliorem. Deinde quod *proprie sic dici ovale foramen*, confitentur, id unum Fenestræ Ovalis nomine ab Inventore Falloppio esse designatum; hinc intelligitur quod in descriptione ipsam dixerat, non Stapedem continere, sed *Stapedis basi claudi*: quod eam formam tribuerat: quod denique id nominis dedit. Nam quod ajunt, *dixisse in tympano elatam esse, ossique insinuari; at rotundam humiliorem esse, & extuberare*; neutrum adhuc invenio, hoc est ubi *ossi insinuari illam*, ubi *extuberare* hanc, dixerit: quanquam recte utrumque dicere poterat, & intelligere; certe hoc alterum Vesalius (t) dixit, alterum indicavit; utrumque Casserius (u) iisdem fere quæ modo producta sunt, verbis proposuit. Attamen ut nemini obsto, multoque minus Præstantissimis Viris, ne hac in re quos malint, sequantur; ita, quod ad me attinet, cum Inventor summum ipsum foramen designaverit, & cum ovali, hoc est ellyptica, fenestra sic satis recte comparaverit; profecto non video cur eum quoque sinum qui aditus potius ad Fenestram, quam Fenestra ipsa est, insuper addere, & in unum ita conjungere mihi liceat, ut comparationem, appellationemque illam primam redarguam, ac novam quæram potissimum ab *infundibulo*, *vel hujus formæ calice*, quocum sinus haud satis convenit cujus oræ non circumcirca inter se æquales sunt, sed præsertim ad inferiorem eandemque posteriorem partem non parum deficiunt. Huc illud accedit, sinum istum prætermissum consulto, ut opinor, fuisse a Falloppio, ut pote jam notum cum peculiarem suam Fenestræ addidit observationem. Jam enim Columbus (x) Stapedem *jacere*, scripserat; *vel latitare potius in cavernula quadam ferme rotunda intra* tympanum *exculpta*. Et sane propemodum latitat (quam causam etiam fuisse existimo, cur inventis Malleo, & Incude, non continuo Stapes inveniretur) præsertim ubi in recenti aure & ipse, & sinus parietes, atque oræ suis singula mollibus, humidis, ac sanguiferis vasculis refertis membranulis obducuntur, unde sinus angustiæ, & orarum extuberantiæ tunc quoque apparent majores. Sed quod Columbus omisit, illud Falloppius adjecit, sinus elatiorem partem esse pertusam foramine, quod foramen qua esset forma, qua re clausum, quo, si hæc auferretur, pateret, edocuit. Hæ, credo, aut harum similes causæ plerosque Anatomicos impulerunt, ut nihil in Falloppiana comparatione, & appellatione mutarent ne tum quidem cum Schelhammerus (y) non modo Stapedem *basi sua*, scripsit, *ovali foramini*, *fenestræ dicto*, *perpetuo inhærere*, *imo totum potius ipsi immergi*, *sed & sæpe in ipso totum abscondi*: & *Utrumque foramen*, inquit, *fenestram appellant Anatomici*, *hoc ovalem*, *illud rotundam*: *quo jure videant ipsi*. Certe nihilominus Vieussenius (z) cum sinum in quo Stapes conditur, descripsisset, non hunc, sed „ parvum circa ipsius medium occurrens figuræ ovalis fo- „ ramen „ pro Fenestra Ovali diserte accepit.

4. Sed vicissim alia in Vieussenio desidero, partim aliis quoque communia, partim ipsius peculiaria. In illis, ut obliquum, de quo in superiore Epistola (a) indicatum est, Ovalis Fenestræ positum non omisisset, quam ego quidem posteriore extremo paulo humiliorem, anteriore altiorem esse, adnotavi: aut saltem ut ejusdem situs varietatem non neglexisset, quippe quem Solertissimus Cassebohmius (b) *modo obliquam magis*, *modo magis transversalem* proponit: aut denique ut delineatum, opinor, a Folio (c), a Verneyo (d) autem certe descriptum, *tenuem extantem limbum* commemorasset, quem ab exteriore Fenestræ ejusdem facie, conspicies, ipsam circumcirca cingentem. Hunc neque Cel. Winslowius (e) prætermisit, & laudatus Cassebohmius (f) fortasse *sulci levis* nomine in parte designavit, *cui intruditur basis Stapedis*, *eique tenuis membranæ interventu hoc foramen claudentis circumquaque adhæret*: tu vero unum sulcum ad omnem limbi ambitum exteriorem perspicies, alterum in ipsa limbi ora, etiam ad posteriorem, non modo ad *anteriorem* Fenestræ *extremitatem*, ad quam duntaxat contrahere videtur cutis secundis (g); ubi & eandem extremitatem *sæpe aliquantum superiorem & majorem esse*, docet, *quam posteriorem*: ego, ut paulo ante dictum; superiorem inveni, quotiescunque rem diligentius exquisivi; majorem vero non hanc plerumque, sed posteriorem extremitatem conspexi. Illud autem peculiariter in Vieussenio desidero, ut quod de Rotunda Fenestra addidit (h), cura vel majori expendisset. Res enim est longe gravioris momenti, & in qua una siquis a Valsalva, atque adeo a vero dissideat, in aliis quoque dissentiat, necesse est: quod ibi accidit Vieussenio. Ait enim, Rotundam Fenestram, „ respicere secundum rectam lineam a superiore loco „ inferiorem; „ ideoque hoc addit; „ esse eandem „ tanquam portam per quam transeant sonorotum „ corporum impressiones, ut ad percellendum eant „ immediatum auditus organum, propterea que se illi „ nomen esse daturum *Portæ Labyrinthi*. „ Quæ recte omnia fortasse faceret, si illud primum verum esset unde cætera consequuntur. Atqui nihil certius, nihil evidentius est, quam Rotundam Fenestram non recta deorsum, neque contra Tympani Membranam, venientesque sonos, ut Ovalem, esse conversam, sed posteriorem tympani spectare parietem. Quo etiam, opinor, factum est, ut olim Ingrassias (i), & postea Bartolus (k) cum sonos per Ovalem Fenestram admitterent; *percussi* in labyrintho *aeris per* Rotundam *fenestram exitum* duntaxat agnoscerent, *& ad tympani cavitatem reversionem*, ac certe denique ut Valsalva (l) ad horum sententiam sua de Rotundæ Fenestræ usu, cogitata, alia quidem, sed proportione tamen respondentia, accommodaret. Schelhammerus (m) autem etsi in opposita sententia erat, ut sonos omnes per Rotundam Fenestram induceret; tamen illo hujus, quem dixi, positu coactus est ad reflexiones confugere, & ad *novam in* tympani *parte postica cavitatem*, *ita efformatam*, *ut proxime adjacens cochleæ foramini*, hoc est Fenestræ Rotundæ, *exinde immediate sonum immittere in eam possit*. Quæ cavitas num in omnibus sit, num revera id possit, numve eadem sit quæ nunc a Viris Doctissimis *antrum* vocatur, Rotundæ Fenestræ *in tympano antepositum*, *quod* antrum *in arcum abit*, *situmque est inter aquæductum*, *& minorem canalem semicircularem*, alii viderint; sed ita intelligant *antepositum*, ut posterius tamen altiusque esse sciant, quam orificium Fenestræ est, & inter aquæductum, ipsamque, aut inter illum potius & majorem, quam inter illum & *minorem canalem semicircularem* inquirant. Sic enim saltem mihi notum in non paucis sinum conspicient, segmentum sæpius sphæricæ superficiei referentem, seque ipsum (parum ut plurimum obstante una alterave fibra ossea quæ, ut ab Solertissimis Viris adnotatum est, persæpe se eo loco interjicit) in eum sinum in quo Ovalis Fenestra est, ita prodocentem, ut hunc ob eandem in parte causam negaverim Infundibuli formam habere. Cæ-

(r) Fig. cit. (s) Tab. 8. Fig. 4. & 5. (t) Exam. cit. (u) l. cit. (x) De Re Anat. l. 2. c. 7.
(y) De Auditu P. 1. c. 3. n. 6. & c. 4. n. 3. (z) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 2. (a) n. 44. (b) Disp. de Aure int. n. 24.
(c) In Bartholin. Epist. Med. Cent. 1. Epist. 63. Fig. 2. (d) De Audit. Organ. P. 1. (e) Expos. Anat. Traité des Os secs n. 303.
(f) loc. cit. (g) De Aure hum. Tract. 3. n. 94. (h) loc. cit. (i) In Proœm. Gal. de Ossib. Comm. 4.
(k) Del Suono Tratt. 4. c. 8. (l) c. 6. n. 6. 7. 8. (m) De Auditu P. 3. c. 5. n. 9.

terum in illiusmodi concavitatibus, in posteriore eademque interiore tympani facie insculptis, multum variare naturam, animadverti. Sæpe enim illam vidi altiorem majoremque cujus modo descriptionem proposui; alias minorem propter Ovalem; nonnunquam alteram, nec parvam, propter Rotundam Fenestram. Postremo quod Viri alii Clarissimi scribunt, *Fenestram Rotundam dimidia sui parte cochleam, altera vestibulum respicere: itaque* per hanc Fenestram *haud secus ac* per Ovalem, *motus sonoros pariter communicari Zonis nervosis Vestibuli*; ego nec quæ sint Zonæ Vestibuli, nec quæ positus similitudo utriusque Fenestræ, quæram, ad venientes excipiendos sonos: illud unum dicam, fuisse olim cum credi posset, Rotundam Fenestram in Vestibulum æque ac in Cochleam patere; ex quo vero bene exploratum Septum est quo Cochlea duas in Scalas dirimitur, facile constare, quid inter Fenestram illam, & Vestibulum interjiciatur tum ex libris Anatomicorum, tum ex propria cujusque, non resiccatæ, sed recentis auris inspectione.

5. Præter duo antiqua Foramina, Fenestras appellata, cum alia Valsalva animadverterit, non ea quidem in Labyrinthum, sed in cranii caveam a tympano pertinentia; hac, ut nosti, usus est via ad multa, & varia tum secundum, tum præter naturam declaranda. Verum Drakius (*n*) postquam alias, scripsit, esse cavernulas quæ haud secus ac Mastoideæ, cum tympano communicent, quæque cerni possint ibi os temporum diffringendo ubi sua Valsalva Foramina collocavit; tum verba hæc addit: „ easdem „ ibi facere veluti Diploen ejus ossis, & irregulares „ esse Sinuositates. Valsalvam tradere, per inje„ ctionem ex Tuba Eustachiana —— se vidisse hu„ morem ire in caveam cranii, & hanc viam ipsum „ imaginari qua ichor, sanguis, aut alii ejusmodi „ humores ex ea cavea in tympanum transeant. „ Hæc Drakius, aliique præterea qui Drakium sequuntur. Equidem cum assignatam tympano ab natura sedem attendo, ipsiusque asperam inæqualemque magna ex parte superficiem, nec tamen ad eundem; quod & alibi memoravi; in omnibus modum, ut in aliis cavernulas, & cellulas, in aliis cancellos, in aliis denticulos, eaque ipsa in aliis magis, in aliis minus repræsentet; neque illum ipsum sinum quem paulo ante cum segmento sphæricæ superficiei comparavi, in omnibus similem, sed vel osseo quasi reticulo nonnunquam, quantumvis perraro, exasperatum ostendat; cum hæc, inquam, omnia, ac membranea præterea filamenta, & telas sæpe quidem, sed sine certa norma, per tympanum traducta conspicio; animum facile induco, ut cogitem, ipsam tympani caveam per se esse unam ex majoribus cellis ossis temporum, qua cella, ut pote ad Ossiculorum collocationem non minus necessaria, quam hæc sint ad musculorum insertionem, & annexarum Membranarum tensionem, etsi peculiariter auditus causa natura utatur; in universum tamen ipsa quoque augescat & constet illa ossis temporum singularis quasi diploe, quæ tot alias, etiam non parvas, complectitur cellas, a me tibi alias (*o*) in Mastoide processu descriptas, præter cæteras longe minores quarum pars videtur per Antrum, sive Sinuositatem Mastoideam cum proximo tympano communicare, ipsiusque cavum augere. Harum productiones sunt quas memorat Drakius, parvulæ, & per intimam faciem ejus tympani parietis qui inter hoc & cranii cavum interjicitur, sic propagatæ, ut quantum in sex septemve continenter inspectis auribus deprehendi, nulla ejusmodi a parte tympani, quali a parte caveæ cranii perpetua lamina operiantur, quæ res id quod de natura *Cavitatis Tympani* cogito, non mediocriter confirmat. Quod & olim Anatomici videntur quadantenus indicavisse, ut Salomon Alberius (*p*), cum tympani *cavitatem scruposam, & multum habentem in se asperitatis*, ac pleraſque ejus partes *cancellatis cavernulis atque recessibus plenas esse*, proposuit, ut Casserius (*q*) præsertim, qui tympani partem *spongiosam & fungosam esse*, docuit, *sicuti etiam est mammillaris processus, in quem finitur*. Verum ut hæc omnia ultro agnoscam, atque adeo augeam; non tamen propterea satis intelligo, qui Valsalva credendus sit sua esse illa Foramina, aut illam viam imaginatur. Primum namque Valsalva ipsa esse illa non negavit *versus superiora Sinuositatis Mastoideæ, nempe in illo ejusdem pariete, quo ipsa a cranii cavitate distinguitur*; imo *quadantenus dubitavit, an peculiariter a Natura intendantur; cum varium cousque conspiceret eorundem* Foraminum *situm, numerum, figuram, diametrum; non quidem in diversis tantummodo; sed in uno etiam eodemque Subjecto*. Deinde non semper, sed *aliquando* injectione illa opus habuit, ut ipsa conspiceret: sane & nobis sine ulla injectione pluribus in craniis ostendit, & nos pariter in totidem eo tempore per nos vidimus, quo tempore Tractatus de Aure Humana conscribebatur: ea omnia adultorum fuerunt: quod ideo diserte memoro quoniam ab nonnullis Clarissimis Viris scriptum video, hæc foramina *in adulto non amplius apparere*: qui tamen hoc ipsum curis secundis, ut quædam alia, nonnihil temperarunt, *rarissime in adulto observari*, tradentes. Novissime in eodem Tractatu duas protulit Observationes, quas qui attente legerit, difficile est illum contendere, viam istam qua pus & sanguis e cranii cavea in tympanum eorum hominum transierat, Valsalvam esse imaginatum. Accedit Pacchioni (*r*) confirmatio, scribentis: *per hæc eadem Foramina vidisse se, non aerem modo, sed & Tyberis aquam in homine demerso (cui cranium nuperrime dissecuerat) os inter, & duram meningem penetravisse*.

6. Ex iis autem craniis in quibus illa sua mihi Foramina, nec sane exigua, inter dissecandum monstravit Valsalva, fuisse memini quod una consecuimus, & inspeximus Civis Bononiensis, quem fortissima apoplexia illico interemptum, ejus Consanguineus, Anatomici non obscuri Caroli Fracassati fratris filius, a Valsava petierat, ut ad morbi causam rimandam secaret. Is cum ante gravitate auditus laborasset; Valsalvæ hujus gravitatis causam conferre placebat in aquam intra cranium animadversam, cujus per ea Foramina in utrumque tympanum æquo major defluxus tendines musculorum, Membranamque Tympani laxando, gravem videlicet fecisset auditum, non secus atque surditates, in acutis morbis supervenientes, sæpe conjunctas invenisse se, ajebat, cum aqua utroque in tympano redundante: quo & illud pertinet quod postea, in medicina facienda, a se observatum narrabat: laboranti capitis gravitate, cum hæc solveretur, auditus hebetudinem accidere; hanc autem solvi, cum aqueæ guttæ, ægro caput inclinante, per os naresque destillarent. Quæ Valsalvæ cogitata, & observationes in mentem mihi redierunt, perraram illam, & sicut Cl. Fontenellius (*s*) censet, *fortasse inauditam* Carnutis juvenis historiam legenti, qui surdus mutusque natus, tum demum audire perfecte cœpit, paucisque interjectis mensibus, ut poterat, loqui, tum, inquam, cum sinistra ex aure quandam aquam emisit. Quid enim, si aquæ pars quidem per sinistram Tympani Membranam, pars vero, ut credere par est, per dexteram Eustachianam Tubam elapsa, in utrumque tympanum per Valsalvæ viam e cranii cavo erupisset, in quo dum subsisteret, non surditatem modo, sed & illam humido infantium cerebro communem ingenii, judiciique imbecillitatem servasset, qua posita, minime id mirum accideret (quod alioqui satis mirari non possumus) ut nihil unquam de Deo, nihil de Animo, nihil de morte cogitasset homo tres fere & viginti annos natus, cæterisque externis sensibus præditus: nam quod natura non caruisse ingenio dicitur; id potius ex quo audire, & loqui cœpit, agnitum videtur fuisse quam antea, cum videlicet „ mere animalem vitam duce„ ret, neque ex comparatione eorum quæ ocu„ lis percipiebat, ea omnia colligeret quæ potuis„ se videretur. „ Sed hoc oppido perrarum. Illud

(*n*) Anthropol. book 3. ch.12. (*o*) Epist. V. n. 24. (*p*) Hist. plerarumq. Part. hum. corp.
(*q*) Pentaesth. l. 4. Sect. 2. c. 10. (*r*) Dissert. Epist. ad Bonon. Academ. (*s*) Hist. de l'Acad. R. des Sc. A. 1703.

Illud minus, quod sanguis, aut ichor, ex ægrorum, aut ex mortuorum auribus prodiens, mihi revocat in memoriam. Scilicet ut potest per Valsalvæ Foramina e cranii cavea in tympanum profluxisse, ita posse nobis significare, ejusmodi humores intra cranium esse effusos, & eo quidem in latere cujus ex lateris aure prodeunt. Quæ conjectura, qualis ea cunque est, prudenter adhibita, cumque illa altera quæ VI. *Adversariis* (t) proposita est, quandocunque licebit, conjuncta, ei diagnosi pondus addet quam ad incognitam aliquando hemiplexiam, sedemque ejus inquirendam, eodem loco indicavimus. Et quoniam ex tympani cavo longe certior, atque patentior per Tubam Eustachianam modo in sui lateris narem via est, modo, ut varius est capitis situs, in fauces atque os; propterea sanguinis, aut puris effluxus si in ejusmodi hominibus ex alterutra nare accidat; ad priorem illam conjecturam addi potest: sin autem per os; non continuo ex pulmone est, aut ex ventriculo repetendus, ut aliquando repeti audivi in certis quibusdam hominibus repente mortuis; quando inventa a Valsalva Foramina posse docent e cranii etiam penetralibus provenisse. Quæ Foramina si Willisius novisset; haud aliam, opinor, quæsivisset viam (u) qua vel flavus latex (quo demum retento profundiores cerebri anfractus redundantes conspexit) vel limpida aqua, per nares distillans, vertigine, aut cephalæa vexatos levaret. Longe enim magis impedita est illa quam proposuit, via foraminum ethmoidæorum, quam hæc, penitus a Valsalva retecta; nam in parte jam notam fuisse, indicant Cl. Viri, verba illa Stenonii (x) repetentes: „ nova opinio non est, quod in quibusdam febribus cerebrum per illum evacuetur canalem, qui ab auribus ad nares usque protenditur. „

7. Hic fortasse dices cum iisdem, aliisque Doctissimis Viris: quid ergo? nonne & istis Valsalvæ Foraminibus, non secus ac ethmoidæis, Dura meninx *densissima* superinducitur, & *firmiter annectitur*? Sane & ipsa superinducitur, & circum cohæret, & aliæ præterea subtendi membranulæ videntur, soboles videlicet membranæ, tympani parietes convestientis, seque in eas quas diximus, cellulas conjicientis. Attamen quæ ethmoidæis foraminibus tum super, tum subtus adjiciuntur, membranæ & multo firmius cohærent, & in parte crassiores sunt, &, quod caput est, ea ipsa foramina sunt ex instituto naturæ ita meningibus, nerveis fibris, vasculisque sanguiferis obstructa ut experimentis constet, ne in viventibus quidem transmittere quidquam. Contra ubi humor viam sibi fecerit ad Valsalvæ Foramina; nihil tale occurrit, aut certe in omnibus non occurrit quo ipsa penitus obstruantur; membranulæque illæ quas veri studium a nobis dissimulari non est passum, quamvis per cellulas subtendantur, ea tamen sunt tenuitate, ut difficile possint humoris ponderi, ipsumque impellentibus causis diutius resistere. Impellentes autem causas alias communes pono, alias peculiares. Peculiares quidem, ut puta cum, percusso cranio, aliquis ex iis arteriosis ramis qui per convexam Duræ meningis faciem prominent, eodem ictu, ejusdemve fracturæ vi, ut pote fracto adhærens cranio, disruptus fuerit. Tunc enim in proximum divulsæ eadem vi a cranio meningis interstitium sanguis ab arteria compulsus, meningem divellere porro perget eo facilius, quod membranas ossibus adhærentes multo proclivius est in viventibus, cum humida & calida sunt adhuc omnia, ab ossibus avellere, quam refrigeratis siccatisque jam partibus. Hæc igitur vis urgentis a tergo arteriosi sanguinis cum demum per Valsalvæ Foramina ad subtensas illas membranulas pervenerit; quam facile eas possit disrumpere, apparet. Communem autem causam voco, qua & sanguis, & quilibet inter meningem Duram, & cranium latex, haud procul a sæpius commemoratis Foraminibus effusus, tum ad hæc usque, tum per hæc in tympanum compellatur, voco, inquam, alternum illum meningum evidentem motum, quo, universis earum arteriis nunc dilatatis, expanduntur, nunc subsidentibus, contrahuntur. His enim crebris ictibus adactus humor & sejungere a cranio Duram meningem, & pertundere membranulas tandem poterit, Foraminibus subtensas. Per quas autem vias humor e cerebri ventriculis ad Duram usque matrem, tum deinde inter hanc, craniumque descendat, etsi partim scio, partim ignoro; tamen nec quenquam aliæ latent quas vis facere, ac morbi queant, & mihi, quas scio in opportuniorem locum differenti, in præsentia satis est illas magis illustrasse per quas humor, inter Duram matrem, craniumque effusus, possit in tympanum transire.

8. Atque has ipsas haud in omnibus habere locum, fateor, sed in iis dumtaxat in quibus illa extent Foramina. Sæpe enim crania video in quibus perspici nequeunt, atque adeo in quibus multum dubitem, num vi ipsa injecti per Eustachianam Tubam humoris satis possint demonstrari. Quo fit ut cum in omnibus non facile agnoscam; per hæc nequeam rationem reddere certarum quarundam rerum quæ in omnibus contingunt, ut quod *in vulneribus capitis penetrantibus, dum clausis naribus & ore, aer vi intro comprimitur, sanies a cranii cavitate per vulnus prorumpat*: quam communem observationem ut Valsalvæ (y) per ea Foramina placebat, sic nobis aliter explicare & necesse, & facile est. Neque id solum, aut alia ejusdemmodi, sed & illas de quibus supra dictum est, sanguinis, ichoris, aquæ per aures, nares, os eruptiones nonnunquam ita exponemus, ut ad ea Foramina non respiciamus. Nam a capitis graviore ictu aliquando ibi fissa ossa deprehendi qua sanguis, & pus ex cranii cavea defluere in tympanum potuissent; eandemque ob causam scio commissuram ossis temporum cum suo processu petroso, inventam fuisse laxatam: in iis autem qui; nullo accepto ictu; capitis dolore; aliave affectione laborantes, modo aqua, modo fœdis putridisque humoribus per nares ejectis levamen percepere, haud raro licet sicut affectionum earum causas in altioribus Sinibus Pituitariis, ita ex his, non ex cranii cavo, exitum eorum humorum intelligere, ne illis quidem exceptis quorum suppressam excretionem mors ab ejusdemmodi humoribus in cerebro redundantibus est consecuta; etenim qui antea humores per Pituitariam membranam a sanguine secernebantur, iidem in hoc subsistentes, jam intra cranium effundi, aut majori copia effundi potuerunt. Nec aliæ præterea desunt ejusmodi rerum exponendarum rationes ab Doctissimo Verneyo (z) propositæ. Quas ego omnes ut pro varia signorum, & causarum conditione aliquando probari posse, fateor; sic vicissim illud Valsalvæ, & mihi dari æquum censeo, ut per ejus Nova Foramina, istiusmodi excretiones aliquando liceat ex ipsa cranii cavea in tympanum, hinc vero aut per Tympani Membranam in Meatum Auditorium, aut in os, naresve per Eustachii, vel potius Aristotelis, Tubam derivare.

9. Qua de Tuba, uti Valsalvæ ordo postulat, hinc sermonem exordientibus mirari subit, cur Eustachius (a) qui propter Alcmæonis opinationem, ab Aristotele damnatam, de capris per aures spirantibus; dubitari posse, credidit, non ignoratum fortasse fuisse ab antiquioribus Philosophis meatum suum; cur, inquam, non affirmaverit, certe notum fuisse Aristoteli, alioqui in eodem loco quem apud ipsum Eustachium in *Annotationibus* productum video, non scripturo, a *parte auris interiore —— in oris palatum usque semitam pertendere*. Quin etiam Vesalius (b), etsi hanc semitam ad palatum usque non extendit, minime tamen ignoravit, hinc cum oris, inde cum tympani cavo communicationem habere. Nam docuit, *Foramen in externa tantum infernaque calvariæ basis sede (idque non admodum prompte) esse obvium: hinc enim oblique versus exteriora protensum, in auditorii organi cavitatem temporis ossi insculptam desinere*; illudque

(t) Animadv. 84. (u) Cerebri Anat. c. 12. (x) In Act. Hafn. Bartholin. Volum 2. Obs 151.
(y) c. 5. n. 8. (z) De Audit. Organo P. 3. (a) De Audit. Org. (b) De corp. hum. fabr. l. 2. c. 12.

addidit, *aerem etiam in temporis ossis antrum auditus organo proprium, per id foramen ferri: idque facile percipi, si attracto in os aere, illum quasi per aures propellere conemur, in auribus sonum percepturi, ventorum, aut aquæ turbinum sonis parum absimilem*. Hanc ipsam Ingrassias (c) semitam *tertium ossium temporis foramen* vocat, *a Galeno, cæterisque ante Vesalium Anatomicis minime consideratum*, indeque occasionem arripit narrandi quod ipse *experimento sæpissime tum publice, tum privatim ostenderat*; Meatu utroque Auditorio morbi vi, aut immissis de industria obturamentis sic obstructo, nihil ut prorsus audiatur; si dentibus apprehendatur aut pulsatæ citharæ manubrium, aut virgæ eandem citharam contingentis extremum, tum quidem citharæ sonum audiri non secus ac si reseratæ aures forent. Quod experimentum a Coitero quoque (d), Fabricio ab Aquapendente (e), Blasio (f), vel potius Rolfincio (g), quem, tacito nomine, Blasius describit, aliisque recensitum, auctorem babeat Ingrassiam, an quem duo illi postremi laudant, Io. Bapt. Portam; tum vero an nulla habita, secus ac Veteres, & Recentiores quidam existimant, Eustachianarum Tubarum ratione, illo sit veri similiore modo explanandum quo Viri Doctissimi censuerunt Daniel Bartolus (h), Josephus Verneyus (i), Gunth. Christophorus Schelhammerus (k), alii viderint. Illud unum ipse non reticebo: quod Schelhammerus *monuit*, *egregium in hoc* experimento *latere arcanum cognoscendæ surditatis causæ, Si quis enim surdus baculum dentibus admovens sonum percipiat; inde colligere licere, vitium in nervis non esse, sed fortassis unice in meninge meatus auditorii*; id, inquam, non reticebo, signum hoc illi quidem respondere quod ad inquirendam cæcitatis causam est in *Adversariis* (l) a me propositum; sed tameo jam olim aote Schelbammerum diserte traditum fuisse a Capivaccio nostro (m). „ Maxima, inquit, diligentia est opus, ut cognoscatur an auditus sit ablatus ob morbum myringæ, „ vel potius nervi expansi; quod sic cognoscitur. „ Sumatur ferrum longitudine cubiti; & una extremitas imponatur supra dentes, altera autem extremitas imponatur, verbi gratia, supra chordas citharæ: tunc si æger sentit sunum citharæ, surditas dependet a morbo myringæ: si non sentit, „ surditas dependet a morbo nervi expansi, ot „ prorsus exstincta sit vis facultatis. „ Quod signum utile fore vides cum aliis surditatis curationem suscepturis, tum iis præsertim qui surdos a Meatus Auditorii obstructione, sua ipsi manu sint curaturi: potest enim nervorum vitium iosuperabile cum diuturna, aut quæ ab ipso ortu sit, ejus Meatus obstructione coojungi, inanisque propterea labor suscipi. Cæterum an quia Celsus (n) *in aurium morbis gargarisationem commendavit lib. 6. cap. 7*; inde appareat, Eustachii Tubam *Celso etiam notam fuisse*, ut Viri Doctissimi suspicantur, ipse poteris existimare. Ego quidem etsi olim admonueram (o), Celsum illo eodem capite scripsisse: *purgare aurem oportere, & spiritum continere, donec inde bumor aliquis expumet*: etsi ibidem tradidisse video: siquid in aurem incidit, *sternutamenta quoque admota id commode elidere*; tameo plura utiliter a Medicis præcipi scio caso primum, deinde multiplici observatione edoctis, quorum veras agendi vias, rationesque penitus ignorant.

10. Verum ut ad Vesalium, & Ingrassiam redeamus; ita osseam aeris ex ore in tympanum semitam cognovère, ut eandem tamen nervis, vasisque sanguiferis transmittendis potissimum factam esse, autumarent. Quod ut de Ingrassia, qui, Eustachio lecto, sua illa necdum edita emendare Scripta poterat, permirum est, sic Eustachii gloriæ subservit, qui suis ipse laboribus & aliorum errata princeps sustulit, & cætera quæ ad ejusdem viæ anatomicam historiam pertinent, invenit; ut illum Valsalva non immerito plus quam Instauratorem existimandum esse, censuerit, cum hanc viam *Tubam Eustachianam* appellavit. Quam nos ea quoque de causa appellationem retinebimus, ut minus facile cum Falloppiano Aquæductu confundi possit. Quem errorem non modo ex quo Schelhammerus (p) in Riolano, & Bartholinis, sed ex quo Valsalva (*), & Stahlius (q) in aliis pariter reprehenderant, a Viris Doctissimis, in quibus Cowperus (r), & Vieussenius (s), admissum video: quanquam hi oomine dumtaxat, illi rebus quoque erravere, ut cum Bartholini (t) per *ductum cartilaginosum ad palatum abeuntem, Falloppio aquæductum, ---- portionem nervi auditoris traduci*, scripserunt, aut cum Riolanus (u) docuit, *canalem nervo quinti* (hoc est, ut modo numeramus, septimi) *paris deducendo paratum*, habere *principium intra concham* (videlicet tympaoum) *extremitatem ad radices apophyseωn pterygoeideωn*, aut cum idem negavit (x), canalem ab aure ad eas apophyses excurrentem, *esse cartilagineum*, *sed intra ossa* esse, ait, *deductum & exsculptum*, aut cum eundem affirmavit (y) *inter processum mammillarem, & appendicem styloidem esse adapertum*, aut denique cum (z) hunc *canalem a Falloppio descriptum* esse, dixit, qui *e concha ---- ad fauces iret*. Illud vero prope incredibile est quod reapse accidisse Schneidero (a), cogoovimus, qui cum Aquæductum Falloppii, hujus oomine, verbisque ipsis prolatis, descripsisset, hæc continuo addidit: *Hunc meatum etiam describit Bartholomæus Eustachius*, cujus totam protious descriptionem subjiciens, non sensit tamen, alium ab Eustachio, alium a Falloppio ductum proponi. Quo magis Medici, & in his Tulpius (b) est excusandus, qui Tubas scripsit ex ore *adscendere utrinque, ad latera maxillæ versus aures, inter processum mastoideum, ac stiliformem*. Ad ejusmodi autem errores primum iovehendos, ac diutius postea retinendos eam quoque causam fuisse, credo, quod delineationes universæ Tubæ Eustachianæ serius omnino quam par fuerat, in libris Anatomicorum prodieriot. Nam ex quo Vesalius (c) exterius osseæ ipsius partis extremum, totamque adeo osseam partem, sed banc *rudi*, ut ipse fatetur, figura indicavit; Platerus (d) ejusdem osseæ partis portionem una cum osseo, ut ego opinor (ipse enim, auctoritate Vesalii inductus, longe aliæ existimabat) cum osseo, inquam, canali Majoris musculi Mallei, qua cum tympano communicant, utcunque delineavit. Et cum Fabricius ab Aquapendente qui primus post Coiterum, peculiarem de Aure librum edidit, multasque auris partes, quod Coiterus non fecerat, appinxit, nullam Tubæ delineationem proposuisset, nisi forte quis arbitretur, in eo Iconismo quem cum Opusculo de Locutione postea emisit, anteriora utriusque Tubæ orificia, quæ certe Explicatione non iodicavit, utcunque pinxisse; ne ipse quidem Casserius, licet Auditus Organi tot Figuras, quot nemo antea, aut postea, ediderit, licet *delineasse eleganter meatum hunc* ab Schelhammero (e) dicatur; ullam tamen, quod sciam, præter unam Figuram exhibuit (f), qua nibil nisi osseam Tubarum partem sua in sede apertam ostendit sic quidem ut neque ubi Meatus Auditorius, ubi tympanum, pariter aperta, desinant, intelligatur; imo si Figuræ Declaratiooe, & appositis litteris standum sit, utrumque cum Tuba confundatur. Quo minus mirandum est, Veslingium, qui eandem osseam Tubæ partem delineatione indicavit potius, ut pote clausam, quam demonstravit; reliquam non modo non ostendisse, sed (g) eum per quem hæc extenditur, ex osse sulcum pro ipsius effracta parte exhibuisse; præsertim cum Decessor ejus Spigelius, in multo longiore Opere, nullam prorsus Tubæ mentionem fecerit. Itaque nostris primum tempori-

(c) In Galen. de Ossib. c. 5. comment. 8. (d) De Audit. Instrum. c. 23. (e) De Aure P. 3. c. 21.
(f) Comment. in Vesling. Synt. c. 16. (g) Dissert. Anat. l. 2. c. 26. (h) Del Suono Tratt. 4. c. 8. (i) Oper. cit. P. 2.
(k) De Audit. p. 3. c. 6. ou 7. (l) Advers. 6. Animad. 74. (m) Pract. l. 3. c. 30. (n) De Medicina.
(o) Epist. 5. in Cels. (p) Oper. cit. P. 5. c. 3. n. 21. (*) c. 3. n. 9. (q) Dissert. de Excernend. capitis c. 4.
(r) Myot. Reform. ch. 32. n. 43 & 42. (s) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 5. n. 4. (t) Anat. quart. renov. l. 3. c. 6.
(u) Comm. in Galen. de Ossib. c. 8. (x) Animadv. in Laurent. c. 13. l. 21. (y) Animadv. in Theatr. Bauhin. pag. 413.
(z) Animadv. in Bartholin. Anatom. l. 3 c. 9. (a) De Catarrhis l. 3. S. 2. c. 26. (b) Obs. Med. l. 1. c. 35.
(c) De corp. hum. fabr. l. 1. c. 12. Fig. 2. litt. V. & Fig. parva, quarto loco, citato capiti inserta, litt. V.
(d) De corp. hum. struct. l. 3 Tab. 7. Fig. 4. litt. i. i. Vid. B. l. 1. ubi de Distrib. Audit. Org. (e) loc. cit.
(f) Pentaesth. l. 4. Fig. 2. litt. Q. Q. (g) Synt. Anat. c. 16. Fig. 8 litt. B. B.

poribus omnes Tubæ partes a Viris Præstantissimis Verneyo, & Valsalva sunt delineatæ: certe ne in tot quidem Eustachii Tabulis (quod pene incredibile videri possit) pictas olim fuisse invenimus, sive quod non cunctæ Eustachii Tabulæ repertæ sint, sive etiam quod multo antea quam Tubæ descriptionem ederet, ipsiusve notitiam haberet, inventas hac ætate Tabulas delineandas curasset, quorum hoc alibi (*h*) ostendi quam credibile sit, illud vero alias non uno argumento sum ostensurus.

11. Cæterum in ea descriptione (*i*) Eustachius non tantum sedem, obliquum positum, utrumque extremum, latitudinem, figuramque Tubæ proposuit, sed præter osseam, cartilagineam quoque, & membranaceam partem addidit, nec fere quidquam prætermisit quod ad ipsius anatomen absolvendam pertineret. Cujus utinam diligentiam Recentiores omnes æmulari voluissent. Nunc si eorum aliquem, puta Vieussenium (*k*) legamus; nihil de sede, nihil de positu invenimus. Extremum quidem utrumque commemoratum cernimus, sed alterum sic indicatum, ut cum faucibus utique communicare intelligamus; an vero nasi caveas, palatumque attingat, an ab his distet, ignoremus; præsertim cum minor justo longitudo universæ Tubæ tribuatur „ unius pollicis, aut circi-„ ter. „ Sed in figura quoque, aut certe latitudine Tubæ a vero aberratur. Nam scribitur „ esse fere „ teretem, atque ita factam, ut quo propior tym-„ pano sit, eo se magis magisque contrahat, sen-„ simque angustior fiat. „ Quanto melius olim Eustachius: *figura teres non est, sed aliquantum depressa duos efficit angulos: latitudo cavitatis calamum, quo scribimus, fere adæquat, sed in fine duplo latior est, quam in principio*. Quæ cum scripserit de parte non ossea (osseam enim supra docuerat esse *rotundo canaliculo similem, & instar tenuioris calami amplam*) ut hinc intelligere illud debemus, longiorem Tubæ partem figura non esse teretem; sic non illud vicissim debemus, reliquam pariter quæ ossea est, partem eo fieri angustiorem, quo initio suo propior sit. Nam neque Eustachius hoc dicit, & revera Tuba dilatari rursus incipit antequam tympanum subeat, ut vel ipsius Vieussenii Figura (*l*) satis monstrat. Nec tamen propterea existimes, illam mihi quam Vir alioquin Solertissimus proposuit, descriptionem probari: „ Amplissimus suo initio hic est] Eustachii „ ductus; --- tum suo per os progressu paulatim „ angustior fit, maximeque cum osse jam relicto, „ cartilagineam acquirit compagem, donec membra-„ naceus denique factus intra fauces finitur. „ Nam nusquam totus fit membranaceus, neque maxime angustus fit, cum, osse jam relicto, cartilagineam ex parte acquirit compagem: multoque ampliori fine est, quam initio.

12. Verum ut de singulis Tubæ partibus nonnulla adnotem; cum osseam portionem in pluribus resiccatis, purgatisque auribus introspicerem; nulla unquam fuit quæ non superficiem hic illic inæqualem, & foraminulentam fere ut Vieussenius (*m*) delineatione antea, descriptione autem commonstravit nuper Cassebohmius (*n*), ostenderet: quamvis multo maximam partem sit ex osse Petroso, nullam non ex osse temporum; fallaturque siquis extrinsecus, nec commissuris ossium solutis, inspiciens, pertinere ex parte ad os Sphenoides, arbitretur, multoque ii magis qui hos ductus fuisse docuerunt „ a Natura aper-„ tos in eo osse quod appellant Sphenoides. „ In sulcum quidem inter os Sphenoides, & Petrosum ab ossea Tubæ parte antrorsum pergentem, summa hujus pars cartilaginea excipitur, sic tamen ut quantum meæ me ad hoc tempus observationes docuere, neutrum ibi os superiores Tubæ parietes efficiat. Quas ut observationes, nec semel, iterarem, non tam ii quos modo indicabam, neque supra notata Riolani, aut Veslingii loca, quam spectata mihi Summi Anatomici diligentia, & auctoritas fecit, qui cum reliquam hanc quam Verneyus, Valsalva, Cassebohmius (*o*); ut cæteros sileam; *cartilagineam & membranaceam* esse, docuerunt, Tubæ portionem in partes quatuor secundum longitudinem divisisset; „ „ duos superiores quadrantes tradidit esse osseos, in-„ ternumque fieri ex latere Apophysis Petrosæ Ossis „ Temporum, externumque ex latere Apophysis Spi-„ nosæ Ossis Sphenoidis „ (id est singulos ex singulis lateribus ossei sulci de quo paulo ante dictum est) „ „ ita ut dimidium superius hujus portionis Tubæ os-„ seum sit. Ex duobus autem quadrantibus inferiori-„ bus internum esse cartilagineum, externum simplici-„ ter membraneum; ita ut dimidium inferius hujus e-„ jusdem portionis Tubæ sit in parte cartilagineum, „ id est ab latere ossis Sphenoidis; in parte membra-„ neum, id est ab latere ossis Petrosi. „ Quod nisi ita diserte, ut vides, traderetur, dimidium superius esse osseum; mallem suspicari, Amanuensium, aut Typographorum culpa huc aliquid erroris irrepsisse: ut in eo certe irrepsit, quod cartilagineum quadrantem, paulo ante *internum* dictum, ab latere ossis Sphenoidis situm esse, legamus; membraneum autem, eum videlicet qui *externus* dictus fuerat, ab latere ossis Petrosi. Utcunque id est; equidem ego nihil unquam hic vidi quamobrem a Valsalvæ descriptione discederem: imo vidi, & video, qua ossium memoratorum latera in sulcum illum, sive mavis in illam, ut Eustachius vocabat, fissuram coeunt, illuc cartilaginem qua Tubæ pars magna conficitur, annecti, sic ut superiores hujus portionis Tubæ parietes, cartilaginei sint, non ossei. Qua in re tanto minus credo meos me oculos, manusque fallere, quanto certius est, primum qui utramque Tubæ portionem descripsit, Eustachium, summa Anatomicum diligentia, haud aliter invenisse. *Substantia*, inquit (*p*), *ejus* Tubæ portionis, *qua extrema fissuræ ossi temporum & cuneo simili communis tangit, cartilaginea est ac admodum crassa; huic vero opposita partis substantia exacta cartilago non est, sed membranosum nescio quid habet, & tennior evadit*. Igitur ipse quoque non inferiorem, sed superiorem partem, cartilagineam reperiebat.

13. Porro iis verbis hæc continuo subjecit Eustachius: *at hujus meatus interna extremitas narium cavitatis medium respiciens, robusta est cartilago, quæ plurimum extuberat*. Hujus autem omissæ prominentiæ nomine Quartam Valsalvæ Tabulam video a Viro alio Præstantissimo reprehendi, cui *Tubam is quidem descripsisse aliquanto melius videtur, quam illam scalptor exhibuerit, quum illius præcipue extremum tuberosius multo esset delineandum*. Verum non in ea modo Tabula, sed etiam in aliis, ubicunque Tuba est a Valsalva ostensa, cur prominentia ista non incuria, sed de industria neglecta sit, cum indicare illa poterant (*q*) quibus ab se prætermissæ vel ipsius tympani delineationis rationem reddidit, tum vero hæc præsertim debebant quæ universis Figurarum Explicationibus sic præposuit, ut Tabulas inspecturum haud inutilis instituti moneret sui in Cavitate quacunque delineanda, *a circumpositis omnibus partibus sive osseis, sive alius generis ita liberata, ut nihil aliud reliquum esset, quam ultima ejusdem superficies*: cujus instituti Lectores in Tuba potissimum diligenter admonuit, cum primam ejus delineationem interpretans (*r*), *Tuba*, inquit, *Eustachiana, sive potius ejus Cavitas*. Hoc igitur consilium suum ubicunque potuit, & quatenus potuit, ita servavit, ut in pingendis Cavitatibus, ad auditus organum peculiariter attinentibus, quidquid cavitatem ipsam non faceret, prætermitteret, aut certe multum sibi attendendum non putaret. Quod nisi fuisset; tum profecto extremo Tubæ orificio cartilagineam, ferme semiannularem, prominentiam qua a tergo cingitur, addidisset. Neque enim extrema Tubæ cartilago circumcirca extuberat: sed ab altero tantum latere, interno videlicet, (ut Eustachii verbis paulo ante indicavi) sive posteriore maxime crassescit, extatque adeo, ut inter se, & posticum pharyngis parietem nil nisi quendam quasi sulcum relinquat, per conspicua foraminula quibus ibi pharyngis inti-

(*h*) Epist. de Eustach. Tab. (*i*) De Audit. Org. (*k*) Part. cit. ch. 4. (*l*) Planch. 5. Fig. 5. (*m*) Planch. 6. Fig. 1.
(*n*) Disp. de Aure int. n. 31. (*o*) Ibid. & De Aure hum. Tract. 5. n. 87. (*p*) Opusc. cit.
(*q*) Vid. Explic. Fig. 2. Tab. 2. (*r*) Explic. Fig. 3. Tab. 5.

intima membrana pertunditur, mucosam materiam emittentem. Qua glandulosa tunica, sive ut alii loqui malunt, Pituitariæ membranæ expansione sicut eam Tubæ prominentiam augeri, sic eadem, sed aliquantum extenuata, intus amiciri Tubam usque ad osseam ipsam partem, quamvis videatur ignorasse non uno in loco Vieussenius (*s*); non ignoravit tamen Eustachius (*t*). Illuc enim usque *similiter mucosa, sed tenui*, inquit, *induitur tunica*. Nam orificii prominentiam dixerat *mucosa variam tunica obduci, ac fini ejusdem meatus quasi janitorem præfectam esse videri*.

14. Quorum vi verborum longe magis quam Eustachius voluit, amplificata, non modo Coiterus (*u*), Laurentius (*x*), Bauhinus (*y*), aliique (in quibus nescio cur Diemerbroeckius (*z*) Falloppium numeret qui Tubam nusquam, quod sciam, commemoravit) non modo, inquam, ex membrana ista mucosa quoddam nobis *valvulæ instar*, Tubam revera, si Superis placet, identidem claudens, effecerunt; sed Willisius (*a*) diserte *valvulam superiori* Tubæ *parti apposuit*. Monuerat quidem Riolanus (*b*), Tubam *non claudi membrana instar valvulæ*: in Tuba *valvulam inutilem* esse; sed eo minori auctoritate, quo ipsam Tubam minus ei notam esse, apparebat. Denique Cl. Vir Casp. Bartholinus, Thomæ filius, cum hæc diligenter inquisivisset, Scriptorem eruditissimum Danielem Bartolum (*c*) certiorem fecit „ neque valvulam, neque valvularum similitudinem „ in Tuba inveniri, sed per hanc, liberam ultro citroque viam patere. Neque aliud censuisse videtur Eustachius (*d*), quando hac „ spiritum, ubi ipsum quis cohibet, ad aurium cavitatem vi quadam impulsum recurrere, & instar fluctus auditus „ organa percutere „ non dubitavit, illudque addidit: „ fore etiam Medicis hujus meatus cognitionem ad rectum medicamentorum usum maxime utilem, quod scituri essent posthac, ab auribus, „ non angustis foraminibus, sed amplissima via posse „ materias etiam crassas vel a natura expelli, vel „ medicamentorum ope, quæ masticatoria appellantur, commode expurgari. „ Et sane quam facilis ea via Medicis visa sit, & quam felix horum medicamentorum usus, Coiteri (*e*), Fabricii (*f*), Diemerbroeckii (*g*), Verneyi (*h*), Stahlii (*i*) Scripta commonstrant. Quinetiam a Tulpio (*k*), Diemerbroeckio (*l*), & Stahlio (*m*) memorata video Sternutatoria quorum vis longe major est atque celerior, ut pote quæ istac eadem Tubæ via non modo per propagatam membranarum irritationem, sed & per aeris in tympanum violenter compulsi, indeque continuo resilientis impetum crassa concutiunt, incidunt, averrunt. Qui quidem impetus quantus sit, vel ea docent quæ in Meatum Auditorium, sive, ut loquitur Schneiderus (*n*), *in intima aurium detrusa; ore clauso interdum sternutando eliduntur*: unde ut alia elucet Medicis Tubæ utilitas; sic quoque intelligatur, quanta vi aer per hanc viam tunc in Membranam Tympani irruat, & quod consequitur, quanta item vi resiliens, suisque vinculis retracta Membrana aerem mox retrorsum impellat. Sunt autem ea vincula tum musculorum plerique tendines in Ossicula defixi, tum ipsorum Ossiculorum ligamenta, quæ omnia, Membrana extrorsum, cum Malleo cohærente, propulsa, distendantur primum, mox se restituant, necesse est. Num vero ea distentio tanta nonnunquam esse queat, ut Ossicula luxentur eo præsertim loco quo facilius potest eorum junctura dissolvi, videlicet quo Orbiculare ossiculum cum Stapede conjunctum est, alii viderint, numque sternutatio nimia addi queat ad cæteras luxationum eorum causas quas Vesalius (*o*), & Molinettus (*p*) attigerunt, nec ignorasse videtur Rolfincius (*q*), cum scripsit: „ Luxatio horum ossium „ —— si accidat, auditui ea officit, nec restitui potest, „ nisi spiritus retentione. Nempe retento anhelitu, „ per Meatum ori & auri communem, aer concham „ ingreditur, ἀθρόως cum impetu consertim, & dilocata reponit. Si nulla inde salutis affulgeat spes; „ ἀνίατος hæc incurabilis. „ Utcunque id est; Sternutatoria, ut pote violentiora medicamenta, nonnisi caute, & frustra adbibitis mitioribus, in usum trahenda esse, censeo ad intimam aurem expurgandam. Mitiora autem sunt tum ea quæ diximus, Masticatoria, tum idonei liquores *in ore detenti; eorum quippe partes spirituosiores elevantur*, ut Cel. Verneyus (*r*) autumat, *& ad aurem per* Tubam *ascendunt*; præsertim si labris naribusque compressis, illuc adigamus; multo autem magis convenientinm rerum fumus, si per eam fistulam qua Nicotianæ herbæ fumus solet, in os proliciatur, ex ore autem in aurem ad eundem modum compellatur. Nam si suffumigium, quod & Cl. Rivinus (*s*) commemorat, Philippi Salmuth, *naribus* dumtaxat, *& ore exceptum*, undecim vermes ex aure abegit; quanto illuc magis perventurum credemus fumum medicamentorum, si ea qua diximus, ratione urgeatur?

15. Sunt autem præter materiam educendam, quædam sæpe in tympano, aut propius tympanum vitia quorum vel solutionem, vel levamen tentare liceat vi remediorum, per Tubam in tympanum ipsum inducta. Atque ut de morbis Labyrinthi sileamus, qui tamen per tenuissimas domtaxat utriusque Fenestræ membranulas a tympano separatur; ut plura quoque prætermittamus vitia periostei seu tympani ipsius, sive Ossiculorum; profecto & Membrana Tympani, & duæ illæ quas modo commemorabamus. Fenestrarum membranulæ, & tympani nervea Chorda, & Musculorum Mallei Minimi, ac Majoris, & Musculi Stapedis fines, tendinesve expositi sunt medicamentis in tympani cavum admissis. Earum vero membranarum, & Chordæ nimia vel laxitas, vel contentio, musculorum autem vel resolutio, vel distentio quantum & auditui officere, & ad eas ipsas quæ laborant, particulas admotis remediis levari aliquando possint, est manifestum. Nec vero in hos musculos non cadere censendi sunt qui cæteris musculis communes sunt, morbi. Certe ut Molinettus (*t*) Minoris Mallei musculi, qui extimus est, paralysim memoravit; sic præeunte in parte Ettmullero, (*u*), aliisque ab hoc nominatis, is quem paulo ante laudabam, Rivinus (*x*) Membranam Tympani, musculosque hos universos complexus, *ad paralysin*, ioquit, *referri potest membranæ laxitas musculorum resolutio* ——; *ad spasmum pertinet musculorum cum ossiculis, atque membranæ, partiumque vicinarum nimia tensio* ——; *ad motus convulsivos denique earundem partium inquietudo sive agitatio præternaturalis, unde tinnitus aurium*, & is speciatim, ut infra (*y*) addit, qui *imminente passione hysterica, vel epilepsia præcedere solet*: quemadmodum ad quandam quasi tonicam convulsionem, aut certe insolitam musculorum, membranarumve tensionem pertinere censuerim in acutis febribus, atque adeo sæpe lethalibus acriorem æquo cum molestia quadam, ægrotantium auditum. Communes fere omnibus tympani partibus dolores, atque ulcera sileo, ut pote in vulgus notissima; quanquam haud sæpe adeo aut ulcera inesse, aut verum pus destillare ex auribus, credo, ut multi videntur existimare. Fabricius quidem ab Aquapendente (*z*) litteris tradidit, se *non semel, sed iterum, ac sæpius, in pueris maxime, internas auris cavitates crasso humore multo veluti muco refertas comperisse*: qui *per patentem* Tubæ *meatum expurgetur*: quod Medici atque Anatomici non perpauci & veteres, & recentiores descripsere. Sed horum aliqui ita rem proposuerunt, atque amplificarunt, nullo ut modo assentiri possimus. Nam fuit qui scriberet, tympani

---

(*s*) loc. cit. & Neurograph. l. 1. c. 16. (*t*) Opusc. cit. (*u*) De Audit. Instrum. c. 13. (*x*) Hist. Anat. l. 11. c. 13.
(*y*) Theatr. Anat. l. 3. c. 49. (*z*) Anat. l. 5. c. 18. (*a*) De Anima Brutor. c. 14.
(*b*) Animadv. in Theatr. Anat. Bauhin. pag. 433. & in Bartholin. Anat. l. 5. c. 9. (*c*) Del Suono Tratt. 4. c. 8
(*d*) (*e*) locis cit. (*f*) De Aure P. 5. c. 21 (*g*) loc. cit. (*h*) De Audit. Org. P. 3.
(*i*) Dissert. de Excernicul. Capit. c. 4. (*k*) Obs. Med. l. 3. c. 31. (*l*) (*m*) locis cit. (*n*) De Osse Cribriform.
(*o*) Exam. Apolog. Puteat. (*p*) Dissert. Anat. l. 4. c. 10. (*q*) Dissert. Anat. l. 2. c. 15. (*r*) Part. cit.
(*s*) Dissert. de Audit. vitiis n. 56. (*t*) cap. cit. (*u*) Prax. l. 2. Sect. 2. c. 2.
(*x*) Dissert. cit. c. 18. (*y*) c. 25. (*z*) cap. cit.

ni caveam „ semper esse plenam in recens natis materia purulenta . „ Equidem non semel , sed , ut Fabricius loquitur, iterum, ac sæpius fieri posse, existimo, ut in iis crassus humor & quasi mucosus inveniatur ; cum Valsalva quoque , ut in superiore extrema Epistola (*a*) scripsi , in catulo recens edito pellucidam *gelatinam* , omne tympanum implentem , conspexerit . Sed non propterea purulentam conspici materiam , & hanc semper , agnoscam . Certe ipse in foetibus, inter sextum & septimum, atque adeo nono etiam mense ejectis, redundans humore, tympani cavum inveni ; ut aliquando suspicarer , Amnii laticem illuc per Tubam, mortuo præsertim foetu , irruere non secus ac supra (*b*) ex Pacchioni observatione commemoravi , Tyberis aquam in submersi hominis cranium per Valsalvæ Foramina , ideoque per Tubam (nisi me expeditissima via fallit) in tympanum se se antea conjecisse . Verum etsi conjectura hæc satis commoda videbatur ad intelligendum, qui fieret , ut humor in fœtuum tympano repertus ; nonnunquam *gelatinam* , alias puriformem referret materiam , interdum pellucidus , aliquando subflavo infectus , aut alio aliquo colore esset , videlicet ut ipse Amnii humor in vivorum dissectionibus pro varia animantium natura , pro frigidissimæ , aut præcalidæ tempestatis conditione , pro salubri , aut insalubri parentis statu alias aliter invenitur ; tamen postquam vel in quodam humano fœtu qui cum egregie valens, justoque tempore in lucem ederetur, inter nascendum perierat , humore plenam tympani caveam deprehendi , satius visum est rem ad naturæ institutum referre , quæ in aliis quoque fœtuum caveis non modicum, ut in adultis, humorem solet colligere, nec purulentum tamen, sed aqueum, qualem sane in iis omnibus de quibus dictum est , fœtibus inveni .

16. Porro sunt alii qui non ad foetus , aut recens natos rem contrahant , sed in universum hæc doceant : „ intra tympanum , & sinuositates apophysis „ mastoidis semper inesse materiam purulentam , in„ servientem humectandis membranis , quæ evacua„ tur per canalem Eustachianum . . . . Hic si ob„ struatur, surdum hominem fieri , propterea quod ea „ materia omni exitu prohibita, coacervatur intra ca„ vitatem Tympani , sonumque extinguit . „ Ego vero ut in adultorum corporibus omnia semper intus humida ; sic nunquam vidi , aut alios vidisse censeo tympanum , aut Sinuositates Mastoideas, nisi forte morbosæ essent, purulenta materia fœdatas . Nam quod Tubæ obstructionem tam demum surditas sequatur, cum materia in tympano coacervata sonum extinxit ; crederem fortasse, nisi Valsalvæ (*c*) observatio ostenderet , eo ipso temporis puncto quo Tuba clauditur, auditum tolli , quo reseratur , restitui . Non potest autem puncto temporis tanta materiæ copia intus acervari , ut intercipiat auditum . Oportet igitur ad eum, aut ad similem aliquem modum rem exponere , ad quem a Valsalva exposita est. Quem Valsalvæ modum ut Viro Doctissimo , qui ab nemine putat ante se animadversum , viginti post Valsalvam annis placuisse , audio ; ita num ante Valsalvam cuiquam in mentem venerit , in præsentia haud satis scio . Equidem memini , Coiterum (*d*), & qui ex eodem , prætermisso nomine , ita sumpsere , ut fucum fecerint Schelhammero (*e*) , eruditissimo alioquin Viro, Fabricium eorum Tubæ usuum auctorem credenti qui ad Coiterum pertinebant , eos , inquam , memini tradidisse , si per Tubam *nullus exitus pateret* aeri intra tympanum concluso , *membranam myringem* sono *impulsam* , *cedere nequire* .

Verum id memini ita traditum , non ut intelligeremus , sine eo contremiscere Membranam , audirique sonum non posse ; sed ut illud dumtaxat , sine eo , *in bombardarum , & alio simili impetuoso sono* Membranam *haud dubie ruptum iri* . Quod siquis ad propositum a Valsalva præcipuum Tubæ usum , ante ipsum , propius accessit ; eum Cowperum fuisse , suspicor . Sed cum diu sit ex quo hujus ad Anatomen humani corporis adjectam *Appendicem* legi ; num idem quod Valsalva , censuerit , idemque observarit , ipse per te inquires . Ego cui nunc liber non est in manibus , ut id pro certo affirmare non possum , sic illud possum , Valsalvam usque ad tempus aliquod ex quo Tractatum ediderat suum, nihil de Cowpero audivisse .

17. Cæterum aliæ præterea Tubæ utilitates non sunt omnino negligendæ, partim a Valsalva quoque agnitæ , partim silentio prætermissæ . Atque ut nihil dicam de humoris quo tympanum intus madet , facili , ne forte unquam redundet , ipsumque oppleat , in os naresve derivatione , in causa sunt ea quæ supra (*f*) de Eustachii ipsius sententia jam satis attigi . Neque vero in contrarium ducor Gravissimi alterius Anatomici verbis , affirmantis , *quascunque* materias *capsa* , hoc est tympano , *egredi difficile posse , quia nimirum cavitas ipsius , canali qui ab aure ad palatum fertur , inferius descendit ; hinc enim fieri , ut humores isti in os delabi , nisi capite certo quodam modo inflexo nequeant* . Nam ut elabi nequeat pars illa humorum quæ in tympani inferiore parte est ; reliqua potest . Nec quia post inflammationes, tympanum *crassiori sanie oppletum reperit sæpius* ; ex eo conficitur, *quascumque* , id est tenuiores etiam *materias inde evacuari non posse* . Imo poterunt facillime, partim medioeri , partim nulla capitis inclinatione , nedum non *capite certo quodam modo inflexo* , e tympano egredi , & in os naresve delabi . Neque enim tympani cavea , præsertim in naturali situ spectata , tanto denique orificio Tubæ inferior est , ut hoc non medio fere illius altitudinis respondeat . Neque inde profecta Tuba aut retrorsum , aut secundum horizontem procedit, quorum alterum descriptione, alterum delineatione videtur significari , sed antrorsum porro , os , & nares versus , ire pergit , & quod consequitur , inter eundum , descendit . Sed descriptionem fortasse non satis diligenter latine reddiderunt in hunc modum : „ Pars meatus membranea „ auris foramen , pars vero cartilaginea occiput spe„ ctat . Tubulus autem hic oblique ab antica ad po„ sticam partem usque ad oasi fundum ad extrema „ palati paulo supra gurgulionem fertur . „ Nam ; ut cætera omittam , non *ab antica ad posticam ferri* ; sed a postica ad anticam partem, est longe manifestissimum . Itaque etsi paulo ante dictum fuerat , Tubam *anterius sitam esse* , Antrum autem , sive aditum ad Sinuositates Mastoideas posterius ; hic tamen anticam , & posticam partem esse aliter accipiendam , hoc est pro exteriore , atque interiore , tanto minus est dubitandum , quod Iconismus ad quem proposita descriptionis verba exigi debent , ut qui Tubam dicitur *in directione naturali* repræsentare , is ipsam ostendit a posterioribus ad anteriora porrectam . Est quidem hæc illa de qua indicabam , delineatio , quæ nimirum Tubam exhibet non descendentem , sed ferme secundum horizontem productam . Verum , quod ad hanc rem attinet , cum eodem hoc Iconismo *stapes quoque in situ* demonstrari dicatur ; alterutrum fateamur , necesse est , aut Stapedem , aut Tubam in positu ac directione naturali non esse . Solet enim Stapes , quod ipse quoque superiore Epistola adnotavi , sic quidem ab natura constitui , ut posterius basis extremum aliquanto humilius sit , quam anterius ; verum tanto humilius , quanto hac Figura ostenditur , nunquam memini vidisse . Si igitur tympanum hic delineatum , ad anteriora tantum inclines , ut ad magis naturalem situm & Stapedem , & subjectam Rotundam Fenestram , quæ hic nimis anteriorem sedem obtinet , sic satis reducas ; videbis una immutari Tubæ positum , ipsamque ad anteriora descendere . Malim tamen credere , quidquid in Iconibus vitii est , id omne in describentes Pictores , Scalptoresque esse rejiciendum ; quamobrem notare prætermisissem , nisi Viri Solertissimi hisce Figuris censuissent *melius* Tubam esse , quam Valsalvæ Iconismis *delineatam* : in quos insuper hæc scripsere : „ Hunc canalem delineavit Valsalva ut „ verum canalem (*Tab.* 3. *fig.* 3. & 14.) & in „ alia tabula , cum integro organo præparato , il„ lum

(*a*) n. 50. (*b*) n. 5. (*c*) c. 5. n. 10. (*d*) De Audit. Instrum. c. 13. (*e*) De Auditu P. 3. c. 6. n. 3. (*f*) n. 10.

„ lum ut canalem peculiarem a se præparatum delineavit (Tab. 10.) non potest autem cochlea præparari nisi partes eæ, quæ ad illum canalem constituendum concurrunt, & cochleæ incumbunt, simul auferantur, & in alia tab. hanc tubæ partem osseam delineavit idem, ac si ex osse temporum produceretur deorsum versus fauces (Tab. 4. lit. K.) „ Quæ ego omnia non satis fortasse intelligo. Sed tamen si vitio vertitur quod Tubam ut verum & peculiarem canalem delineaverit, ablatis videlicet iis omnibus, aut ferme omnibus quibus obtegitur; nempe id laudi sibi, non reprehensioni futurum credidit Valsalva, credantque cæteri qui nunquam certe tam dilucide Tubæ ideam animo comprehenderunt, quamdiu circumjecto osse, aliisque partibus semiobruta pingebatur. In his partibus id quoque est ossis quod inter ejus initium, & Cochleam interjicitur, cui quidem ossi, in naturali sede spectato, ipsa potius Cochlea incumbit, quam idem Cochleæ: quod si ille, salvo intimo & Cochleæ, & Tubæ pariete, abstulit; nihil sane abstulit quod Tubam constitueret. Quod autem osseam Tubæ partem non ita delineaverit Tab. 4. litt. K, ac si ex osse temporum produceretur deorsum fauces versus; eadem Tabula ostendit cum ejus litteræ Explicatione conjuncta: ea enim littera cum quadruplex sit; diserte admonemur, duas tantum posteriores K. K. indicare Tubæ utriusque *Partem Osseam*, *duas vero alias* K. K. *reliquam earumdem* Tubarum *partem*, hoc est non Osseam, *designare*. Atque ego non contendo, Valsalvæ Pictorem, Sculptoremve nihil in tam difficilibus rebus peccare potuisse. Illud tamen dico: si *descriptionem hujus viæ præ cæteris perfectam tradidit Valsalva*, ut Vir Cl. Aug. Frid. Waltherus (g) pronunciavit; illius delineationes, descriptioni respondentes, non esse facile cæterorum delineationibus postponendas.

18. Sed illuc redeo unde me ista paulisper abduxit consideratio Figurarum: ajoque, aut nullam, aut mediocrem certe capitis inclinationem satis esse, ut per Tubam humores e tympano deducantur. Neque invenio, certam quandam capitis inflexionem á Bauhino (h) commemorari, cum cætera scribit quæ in illa humorum deductione (nisi forte hallucinatio aliqua suberat) in semetipso animadvertebat. *Quando*, inquit, *aures in os per canalem explicatum expurgantur, titillationem in oris parte interna ad uvulæ radicem in me ipso sentire soleo, & tunc sæpius salivam deglutiendo, motum illum* (Majoris Mallei musculi) *in auribus frequentem fieri ex strepitu colligo, & titillationem, ex materia, citius in os expurgata, sedari sentio*. Ille vero, quantumvis eximius, aut nunquam, aut certe perraro locum habet Tubarum usus, quem Nicolaus Tulpius (i) ut bis sibi observatum scripsit, sic Alcmæonem quoque suspicabatur in morbidis capris nonnunquam animadvertisse, hasque propterea, velut supra (*) memoratum est, spirare auribus, docuisse. Scilicet Tubas *concedere interdum exitum per aures spiritui, ob gutturis angustiam alias ægrum certo suffocaturo*, adeo non dubitabat Tulpius, ut affirmaret, ab ejusmodi periculo se *vidisse duos ægros liberatos effuso spiritu per vias jam commemoratas*. In quo si minime deceptus est; non tam gutturis angustia eos laborasse oportet, quam interclusione omnis viæ quæ per os aeri, perque narium foramina aperta est, & quod consequitur, per Tubas, patentesque Tympani Membranas non tantum spiritum emisisse, verum etiam duxisse. Contra is & satis frequens esse, & minime negligendus videri potest Tubarum usus, ut per ipsas tympani aer cum hoc communicet qui nobis est undique offusus, sive ille ob auctum calorem rarescens, expeditam requirat viam qua aliquam sui partem amandet; sive contra ob imminutum densatus, non minus prompta indigeat via qua aliquam exterioris partem excipiat, quemadmodum ab Daniele Bartolo (k) animadversum est; sive etiam, quæ nunc alii adjiciunt, ne cum externus gravior sit, internus, nisi ipse quoque continuo gravior fiat, nimis ab illo urgeatur, & vicissim, non sine noxa interpositæ utrique Membranæ Tympani; sive demum ut vis elastica, cujus in aere mutatione, sonorum quoque mutatur motus, non ita unquam in externo, internoque aere dispar sit. Hi tamen aliique ejusdemmodi Tubarum usus ut veri plurimum similes videantur, non omni carent dubitatione. Nam sicut aeris, post Membranam Tympani cavum tympani occupantis, ita ratio habenda est aeris, post Fenestrarum Membranulas Labyrinthum obtinentis: quem si propter Vieussenii (l) experimenta satis commercii habere credamus per eas Membranulas cum aere tympanum occupante; haud prorsus video, cur hic quoque non satis habere commercii credendus sit per Membranam Tympani cum eo quo nostra sunt corpora circumfusa. Nam quidquid in iis experimentis per illas transit, id certe antea per hanc transmittitur. Cur ergo Tuba, Tympani aeri necessaria esset; Labyrinthi non esset?

19. Verum ut ut hæc componantur; hi tamen usus, licet magni momenti sint, nequaquam debent cum illo præcipuo comparari, cujus causa fit ut quo temporis vestigio Tuba occluditur, eodem, ut supra diximus, auditus intercipiatur: quanquam is ipse usus non sine alia dubitatione est; nisi forte inter omnes constet, vera esse quæ Schelhammerus (m) pronunciavit: *omnibus animalibus hunc ductum semper adesse, ipsis etiam avibus, ut necessariam esse hanc auris partem inde elucescat*. Atqui in Valsalvæ schedis invenio, hanc ipsum in aure porcellæ indicæ reperire non potuisse. Neque idcirco tamen defuisse, contenderim: potuit enim vel parvitate, vel loco solertem quantumvis & exercitatum Anatomicum fugisse; loco quidem, si quemadmodum in marina certe testudine vidisse Tubam memini, non ante, sed post tympanum desinentem, ita alieno aliquo in loco in porcella quoque suum externum habeat orificium; parvitate autem, si hoc ita proportione parvum habuit, ut in vervece quondam videor animadvertisse: quæ parvitas si in aliis quoque est ejusdemmodi animantium, in quibus plerique olim Anatomici se potissimum exercebant; id causæ fortasse fuit cur tot ante Eustachium sæculis non amplius Tubam viderint, eamque in lucem non revocarint. Sed ego cum porcellas indicas, atque alia quadrupedum genera dissecarem, tunc aliis plurimis intentus rebus, Tubæ orificium non quæsivi. In cane tamen, satis quidem oblongum vidisse memini, sed instar rimæ angustum, laboque, a latere interno, ornatum, proportione multo minus quam in nobis extante. Valde enim id labrum, ut supra (n) dictum est, in homine extuberat: in eodemque orificium extimum, propterea quia anterius, sive mavis exterius universæ Tubæ latus aliquanto altero longius est; se se obliquo positu antrorsum extendens, non rimam, sed quandam potius, nec parvam, quasi ellypsim refert. Intra eam ellypsim cavum patet quod tribus, ut sæpe ego observare solitus sum, lateribus definitur, ut non ita modicam trianguli aream repræsentet: ex quibus intelligis, quantum ab angusta canis rima discrepet humanæ auris extrema Tuba tot sonis, atque tam variis excipiendis, dignoscendisque destinatæ.

20. Cæterum ista dubitatio, num in cunctis quæ auditu prædita sunt, animalibus Eustachianus ductus apertus sit; non minus cæteris plerisque omnibus hujus utilitatibus adversatur, quam præcipuo Valsalvæ usui de quo supra (o) indicatum est. Huic vero id peculiariter adversaretur quod ab nonnullis Egregiis Viris affirmatur: *ordinarie*, sive multo maxima temporis parte, utriusque Tubæ *ostia stringi, & claudi a musculis, hoc loco consitis, qui sustinendo partium hic sitarum, viarumque ponderi, & quæ a faucibus producuntur, destinantur*; si hoc ab ipsis ut proponitur, ita probaretur, vel, ut melius dicam, probari posset. Verum & ipsi occlusionem intelligere videntur dumtaxat ejusmodi ob quam *liberior aeri non pateat ad tympanum via*, non eam ob quam

auris

(g) Diss. Anat. de Membrana Tymp. n. 7. (h) Theatr. Anat. l. 3. c. 46. (i) Obs. Med. l. 1. c. 35. (*) n. 9.
(k) Del Suono Tratt. 4. c. 8. (l) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 2. (m) De Auditu P. 1. c. 3. n. 11. (n) n. 13. (o) n. 16.

auris cum ore communio tollatur, *qua*, alibi confitentur, *continuo illabi aerem*, & *pertransire*. Et sane Fabricius quoque ab Aquapendente (*p*) hunc ductum *perpetuo patentem esse*, censuit; Rolfincius vero (*q*), & ante hunc Coiterus (*r*), & Bauhinus (*s*) ideo cartilagine perfectum esse, docuerunt, *ut semper pateret*: quanquam horum uterque ipsum ductus orificium credidit propter illam valvulæ similitudinem (*t*) *non semper patere*, sed extra *necessitatis* tempus *quasi concidere*, *ne facile mali vapores ex ore in aures transeant*. Quæ etsi tanti non sunt, ut pluribus verbis sint discutienda; tamen siquis forte est qui multum dubitet, sitne jugiter hæc ita aeri aperta via, ut ipsa occlusa, auditus illico tollatur; est quod possimus admonere, unde fortassis verum, nec ita difficile, queat investigari. Omittemus autem quæ peti possent ex Viro Experientissimo Cheseldeno (*u*), scribente, Tubam ita esse aliquando apertam, ut per nasum injecta aqua, per illam in tympani cavum transeat, & surditatem ad aliquod tempus efficiat. Res enim neque perpetua, neque omnino innoxia, & præterea explicationis ambiguæ est, ut illud quod pariter ipse memorat, nosque tum apud Valsalvam (*x*) vidimus, tum ab aliis quoque Chirurgis confirmatum audivimus, Tuba a magno polypo prope Uvulam se effundente obturata, audiendi magnam difficultatem afferri. Sic etiam Tulpius (*y*), eos indicaverat „ gravius audire, quibus Tuba quocunque modo in ore obturatur, sive a palati tumore, sive a glandularum prope quas excurrit, incremento, a quo meminerat se in virgine Roterodamensi vidisse præter surditatem, etiam obortum fuisse molestissimum auris tinnitum. „ Sed cum minime certum sit, quando polypo, earumve glandularum incremento Tuba prorsus, aut quando ex parte obturetur, præcipue autem an auditus gravitas, & surditas Tubæ duntaxat occlusionem, an humoris potius qui per Tubam egerendus erat, sensim intra tympanum factam coacervationem sequatur; idcirco hisce omnibus prætermissis, ad aliud, idque recentius veniemus. Scilicet animadvertimus, Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensi (*z*) Instrumentum oblatum esse annis superioribus per quod intra Eustachianam Tubam injici humor posset quicunque auris vitia medentibus opportunior esse videretur. Et quamvis Sapientissimi illius Cœtus judicium fuerit, idoneum saltem Instrumentum esse ad Tubæ orificium abluendum; tamen id satis fortasse erit, ut aliquo facto additamento, possit doctus artifex, reique anatomicæ haud imperitus, ejusdem, aut simplicioris ex parte Instrumenti ope (neque enim sit fistulæ instar necesse est) sic Tubæ orificium pro arbitrio modo comprimere, modo, retracto Instrumento, a compressione liberare, ut manifesto ab omnibus deprehendatur, verum sit, an non quod a Valsalva propositum est, quotiescunque Tuba occluditur, continuo tolli; quotiescunque referatur, continuo audiendi facultatem restitui. Quod si vero respondere inveniatur; tum profecto a Medicis Obstructionis Tubæ Eustachianæ, ejusque curationis multo major ratio habenda est. Et de leviori quidem, ac faciliori Obstructione hæc scripsit Diemerbroeckius (*a*): „ Si in Tympani cavitate humores excrementitii crudiores, obstructo ab eorum tenacitate dicto (Tubæ) canali, subsistant, & nimia quantitate colligantur, ut in gravedine nonnunquam contingit, tunc læditur auditus, & a magna membranæ tympani tensione acer sæpe dolor inducitur, qui forti per nares aeris attractione & screatu sæpe multum lenitur, dum scilicet per violentiam illam, canalis versus nares & palatum nonnihil aperitur, & humores intus latentes, quasi suctione quadam eo protrahuntur; &c. „ Sed Riolanus (*b*) tametsi causam eandem protulit, signum autem, ut ex iis apparet quæ supra (*c*) a nobis indicata sunt, multis non placiturum; Obstructionem videtur designasse pertinaciorem, cum hæc proposuit: „ Si Tuba obturetur crasso humore, vel muco, humores vel flatus irruentes in cavitates auris, nec exitum habentes, vel surditatem, aut tinnitus, vel susurros producunt, quod deprehendes, si utraque aure exquisite obturata, non percipias sonum instrumenti musici, ore aperto, & baculo dentibus apprehenso, & chordis instrumenti musici imposito. Ideoque defectu hujus canaliculi pervii ad evacuationem flatuum, quidni conferret stylo tenuissimo pertusa apophysis mastoides cavernosa, quæ communionem habet cum concha? „ Verum etsi in hac proponenda operatione aliquanto hic minus, quam duobus aliis in locis (*d*) hæsitare videatur, quorum alterum tantummodo spectans Rolfincius (*e*) ipse quoque scribit: *an apophysis ipsa perforanda, quærit, sed non definit Riolanus Enchirid. l. 4. c. 4. neque nobis sententiam explanare placet*; tamen haud ita facile ad hanc esse perforationem decurrendum, a nobis est in alia Epistola (*f*) demonstratum.

21. Nunc ut eo revertamur unde hæc de occlusione ostii Tubæ Eustachianæ cœpta disquisitio est, ad musculos videlicet *hoc loco consitos*, quibus id ostium *stringi*, *claudique* dicebatur; illud primum animadvertimus, Eustachium ipsum (*g*) eam quæ ossea non est, Tubæ portionem *inter duos faucium seu gulæ musculos* posuisse, *a paucis* ad id usque tempus *bene cognitos*. Idem iterarunt Coiterus (*h*), atque Bauhinus (*i*), hoc insuper addentes: *ubi* Tuba *desinit utrinque, unum musculum faucium consistere*; *voluisse enim Deum pro necessitate hunc meatum aperiri, quod egregie fit, dum fauces dilatantur sive aperiuntur ad transglutionem excitatam a duobus jam dictis musculis*. Quod & Rolfincius (*k*) confirmavit: *In fine*, inquit, *palati prope* Tubam *adstat faucium musculus, ut inde dilatato commeatu, commode queat evacuari*. Hic autem musculus quis esset, aut unde oriretur, nemo eorum diserte docuit, sicuti ne ex Recentioribus quidem ante Valsalvam Anatomicis Vir Doctissimus, cui satis fuit indicare, membraneam ac cartilagineam Tubæ partem *uno e musculis pharyngis dilatationi inserviente extrinsecus vestiri*; ut vere mihi judicare posse videar, cum duos illos memoratos ab Eustachio musculos, tum ex illis hunc unum, quod quidem ad Tubam attinet, non *bene cognitos* fuisse, donec Valsalva Salpingostaphylinum, & Novum Tubæ musculum descripsit, ac delineavit. Nam ut fatear, utrumque fuisse antea descriptum; nemo certe, quod sciam, quomodo se ad Tubam revera habeant, proposuerat. Quin fuere qui cum in ipsorum perquisitione in cartilagineam Tubæ partem incidissent, non modo hanc non agnoverint, sed quæ ad unius musculi originem attinebat, eam ad alterius transtulerint, ad cujus originem hoc tempore vix aliquis est qui ex parte attinere, sed aliis minime assentientibus, indicaverit. Scilicet Riolanus (*l*), & de hujus sententia Bauhinus (*m*), atque Rolfincius (*n*) Pterystaphylinum, ut vocabant, Internum describentes, *cartilaginem habere peculiarem mobilem, dicatam ejus origini*, tradiderunt, Externi vero tendinem per rimam Pterygoidis processus *veluti per trochleam reflecti*, docuerunt: quæ res cum præcipuum indicium sit musculis Tubæ Novi, cæterum ab ipsis perperam descripti; sane apparet, huic; non alteri haud multo melius proposito, quem Cantius (*o*) Sphænopalatinum Cowperi, hoc est Salpingostaphylinum Valsalvæ fuisse, non dubitat; illam oportuisse cartilaginem adjudicari: adjudicatam autem non esse, non quod Tuba, ut Cantius censet, incognita esset Riolano, aut illi qui inter Recentiores hunc secutus est, Dionisio (*p*), sed quod neque ipsa, neque horum musculorum historia eisdem esset probe cognita. Quæ cum ita sint; equidem miror, Eruditos non deesse Anatomicos, qui in veteribus, atque adeo in recentibus quoque ante Valsalvam Faucium, aut Uvulæ musculorum descriptionibus musculum ne-

(*p*) De Aure P. 3. c. 21. (*q*) Diss. Anat. l. 2. c. 14. (*r*) De Audit. Instrum. c. 13. (*s*) Theatr. Anat. l. 3. c. 48.
(*t*) Vid. supra n. 14. (*u*) The Anat. of the hum. body book 4. ch. 5. (*x*) c. 5. n. 10. (*y*) Obs. Med. l. 1. c. 31.
(*z*) Histoir. A. 1724. Observ. Anat. 4 (*a*) Anat. l. 3. c. 18. (*b*) Animadv. in Theatr. Bauhin. pag. 413. (*c*) n. 9.
(*d*) Anthropogr. l. 4. c. 3. & Enchirid. Anat. l. 4. c. 4. (*e*) Diss. Anat. l. 2. c. 13. (*f*) Ep. 5. n. 25. (*g*) De Audit. Org.
(*h*) De Audit. Instrum. c. 13. (*i*) Theatr. Anat. l. 3. c. 49. (*k*) l. cit. c. 16. (*l*) Anthropogr. l. 5. c. 30.
(*m*) l. cit. c. 83. (*n*) Diss. cit. l. 3. c. 20. (*o*) Impet. Anat. Tab. 3. Fig. 2. (*p*) Anat. corp. hum. Demonstr. 7.

quaquam agnoscant quem is Novum Tubæ musculum nuncupavit: quem in numerum Cantium referam necesse est, alioqui non scripturum (q): musculum, cujus tendo, ut Falloppius (r) primum docuerat, *transit per mirabilem quandam rimam, quæ in extrema Pterygoidis ala insculpta est*, *hunc*, inquam, *musculum a Valsalva non esse descriptum*. Non minus tamen miror, ab Drakio (s) & qui hunc sequuntur, Præstantissimis Viris ita cum Valsalva agi, in hoc certe musculo de Re Anatomica bene merito, ut scribant: „ Internus Musculus Uvulæ, vocatur *Pterygostaphylinus*, & a Valsalva *Novus Tubæ Musculus*; perinde ac si incognitus fuisset præcedentibus Anatomicis; quoniam, inquit, attinet ad Meatum a Palato ad Aurem, quem ipse vocat *Tubam Eustachianam*. „ Ultro quidem fateor id quod mihi jam olim *Adversaria* I. apparanti perspectum est, ex quo Falloppius istum musculum princeps descripsit, eundem non modo tres de quibus paulo ante dixi, Anatomicos, sed & alios plures, tum ante, tum post ipsos, scribentes proposuisse, ex quibus satis fuerit nominasse inde quidem Platerum (t), Vidium (u) qui & voluit, sed infeliciter, delineare, Spigelium (x), & eum qui rursus, sed non multo felicius, pinxit, Veslingium (y); hinc vero Molinettum (z), Marchettum (a), Brownium (b), apud quem nova, parum tamen apta, delineatio conspicitur, novissimum denique ante Valsalvam Cowperum in priore Myotomiæ editione (c). Verum ut alios aliorum, & nominatim Riolani, Rolfincii, Molinetti, Marchetti errores in utroque musculi extremo omittam; ut sileam, Bauhinum (d) nihil indicasse quo se ostenderet intelligere, eundem hunc esse musculum quem modo de Riolani sententia cum Uvulæ, modo Falloppium secutus, cum Faucium musculis proponeret; ut ne id quidem memorem, quosdam Anatomicos non defuisse, in quibus Diemerbroeckius (e), qui eum musculum *solummodo conjecturalem* esse, docuerint; postremo ut illud quoque prætermittam, nullam ante Valsalvam ejus musculi imaginem paulum modo tolerabilem, aut unde justam concipere animo ideam liceret, extitisse; hoc unum quæram: quis tandem ante Valsalvam hunc ipsum musculum ad Tubam attinere tradiderit? Valsalva certe non *Musculum Novum* dixit, sed dumtaxat *Musculum Tubæ Novum*. Atqui ne ipse quidem Eustachius, qui & primus omnium hunc musculum, ut ejus Tabulæ postea inventæ ostenderunt, & optime omnium, si unum Valsalvam excipias, delineaverat, tum Tab. XXXXII. (quod recte Valsalva suis in schedis animadvertit) Fig. IV. & VI. ubi ad latera exossis, sive glandulosæ palati partis, ut nos censemus, membrana detracta, & cum appensa inferius Uvula a tergo ostensæ, dicitur *musculos styloglossos utrinque abscissos* exhibuisse, tum & sane quod ad sedem attinet, clarius proxima etiam quæ præcedit, Tabula Fig. XIII. loco a Cantio (f) designato; ne ipse quidem, inquam, Eustachius Tubam usquam Musculo adjunxit, cum præsertim commodissime posset hac eadem Fig. XIII. Neque enim (id quod ante Cantium non Valsalva modo in schedis adnotaverat, sed Lancisius ipse, eo jam loco in altera editione sublato minime a Cantio redarguendus, agnoverat) neque, inquam, aliud sunt Foramina quæ in ea Figura dicebantur esse Tubarum, quam Foramina, arterias Carotides admittentia. Foramen quidem quod osseæ partis Tubæ sinistræ finis est, inter Foramen, sinistram Carotidem excipiens, & Foramen, crassiorem Quinti paris nervi ramum dimittens, quod ab ellyptica figura vocant Ovale, adumbratum video, sicut ab dextero latere ambos, ni fallor, ossis Temporum, & Sphenoidis processus quos quidem postea tum inter se, tum, postremo angulo ejus de quo loquor, musculi, tum extremæ osseæ Tubæ foramini proximos esse, commonstrabo. At reliqua Tubæ pars cartilaginea atque membranea neutro in latere addita est: ad quam tamen partem Valsalva princeps docuit eum musculum attinere.

22. Sed hoc ipsum est quod aut tacite, aut diserte a plerisque negatur. Et primum is quem supra memoravimus, Drakius (g) oriri hunc musculum docet prope originem Sphenostaphylini (hoc est Salpingostaphylini Valsalvæ) „ ex osse petroso, „ ubi Tuba a palato id os ingreditur, prope acutum quendam Processum Ossis Sphenoidis, & ingressum Carotidis Arteriæ. Ibi eum esse carneum, & ejus inferius latus adhærere cartilagineæ parti Tubæ, non vero oriri ex toto hujus latere anteriore, ut volebat Valsalva. Inde ascendere ad Processum Pterygoidem, ubi mutatur in latum tenuemque tendinem se expandentem in anteriorem Uvulæ partem; quarum tendinearum fibrarum aliquæ ad inferiorem ascendunt marginem Ossis palati; aliæ descendunt in latera Faucium, ubi sub Amygdalis evanescunt; Sed media Series hujus tendineæ Expansionis aut cum fibris alterius lateris unitur, aut evanescit in duobus carneis Corporibus, Uvulæ corpus componentibus. Cum ambo agunt hi musculi; semper autem simul agere; non modo Uvulam sursum, & antrorsum trahere, sed pariter attollere Amygdalas; quam actionem posse a nobis, Fauces inspicientibus, observari. „ Hanc ego descriptionem totam huc transtuli propterea quod mixta cum veris nonnulla habet dubia, nonnulla a vero abhorrentia. Dubium est quod sine ulla hæsitatione pronunciatur, semper hos musculos simul agere. Dubium item est quod videtur significari, istos quos, Fauces inspicientes, conspicimus Uvulæ, & Tonsillarum motus ipsis potius, quam aliis musculis deberi. Alienum autem magna ex parte a vero est illud præsertim quod ab iis Uvulam dicit sursum, & antrorsum trahi. Nec me fugit, Falloppium (h), Vidium (i), Bauhinum (k), Marchettum (l) pariter docuisse, his musculis uvulam, aut certe extremum palatum sursum atque antrorsum moveri, iisque adstipulatos esse in hoc quidem motu Veslingium (m), Cowperum (n), Cantium (o), aliosque; in illo autem Molinettum (p). Attamen ut concedam, ab hac parte eos musculos movere posse, qua de re postea videro; apparet sane eorum positum inspicientibus, retrorsum potius quam antrorsum esse moturos: itemque potius quam tot aliis Scriptoribus, assentiendum esse Brownio (*), Cowpero (q), & Heistero (r) deorsum movere docentibus; quo Valsalvæ quoque sententia pertinet, iisdem musculis ab hac quidem parte arbitrantis, nasi interna Foramina dilatari, hoc est subjectam his exossem palati portionem deorsum duci. Eo autem proclivius Drakio fuit hac in re hallucinari primum quod inversam capitis basim spectans, hujusque naturalis positus oblitus, dixit, ab origine *ascendere* ad processus Pterygoides eos musculos qui ad hos descendunt, tum quod non satis attendit, id quod ejus descriptio indicat, *mirabilem* illam, ut Falloppius (s) loquitur, *quandam rimam*, quæ in infima interna (non *externa*, ut fortuito procul dubio, non consulto, Eximius nuper Anatomicus indicavit) Pterygoidis processus ala ita insculpta est, ut per ipsam, seu per trochleam, trajectus musculi tendo inde quidem magna ex parte antrorsum potius quam retrorsum, ire pergat, quo fit ut retrorsum potius quam antrorsum ducat; sursum vero magna ex parte inflectatur, unde consequitur, eum musculum qui, nulla interjecta trochlea, sursum traxisset; hac interjecta, magna ex parte deorsum trahere.

23. Dixi autem *magna ex parte*, non quod aliud jam mihi, quam cum olim II. *Adversaria* scriberem, videatur, sed ut in quo possum, in eo plerisque, Amicis præsertim, pertinaciter ne repugnem. Scilicet ibi (t) confessus sum, me *quomodo ad Uvulam pertinere queat* is musculus, *non videre*, *cum illius tendinem observare solitus sim in ipsam extremam osseam palati oram infigi*. Ne nunc quidem satis id video. Nam quamvis Drakius ejus tendinis fibras in duo, ut inquit,

(q) loc. cit. (r) Obs Anatom. (s) Anthropol book 7. ch. 24. (t) De corp. hum. fruct. l. 8.
(u) De Anat. corp. hum. l. 4. c. 4. & Tab 38. Fig. 20. l. ii T. (x) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 4. (y) Synt. Anat. c. 81.
(z) Dissert. Anat. l. 3. c. 21. (a) Anat. c. 21. (b) Myograph. Prol. 9. Tab. 23. (c) ch. 19. (d) Theatr. c. cit. 31. & c. 86.
(e) Anatom. l. 3. c. 12. (f) loc. cit. (g) loc. cit. (h) (i) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (*) (q) locis supra cit.
(r) Comp. Anat. ult. edit. n. 326. (s) Obs. Anat. (t) Animad. 34.

quait, Corpora (qua de re alias (*u*) ad te scribam) Uvulam componentia, quamvis in faucium latera deorsum ducat, quamvis Cowperus (*x*) cujus ille, opinor, observationibus jam tum ex parte nitebatur, hoc Imaginibus, & Explicationibus confirmarit, quamvis iisdem Imaginibus perinde ac si perpetuum esset, ostenderit id quod Valsalva, & Drakius saltem aliquando contingere, tradiderunt, tendinis utriusque fibras non aliquot, ut illi, sed ferme omnes uniri inter se, ne una quidem indicata (cum Drakius aliquas fassus esset, Valsalva (*y*) fere omnes pinxisset) quæ in os palati se se infigere videatur; mihi tamen res multo aliter adhuc solet apparere, tantumque abest ut mediam anticam, sive superiorem utriusque tendinis oram antrorsum in anguli formam, ut depingit Cowperus, excrescentem inveniam; inde retrocedere potius video, ut illum curvilineum angulum excipiat in quem media ossea excrescit palati ora, sicut in Valsalvæ Tabula monstratum est: qui angulus tametsi est sæpe retusus; tamen in omnibus satis prominet, ut fundamenti instar sit postremæ parti ejus parietis qui nasi caveis est interpositus, ut pote qui ad posteriora magis extenditur quam ipsa cavearum ossea basis; credo, ut opportuna utrinque, & mobilis sedes his de quibus loquimur, tendinibus, fibrisque aliis relinquatur. Is ergo interjectus osseus angulus certe facit ne pleræque, anteriores præsertim, tendinis utriusque fibræ inter se uniantur, sed inferant se in ejus anguli latera, & proximam utrinque osseam palati oram, curvo flexu antrorsum recedentem, eoque magnæ tendinum parti sedem, ut dictum est, opportunam relinquentem.

Neque vero cum hos tendines ajo apparere mihi infixos in eam oram, id est in utrumque extremum os Palatinum, quidpiam dico quod nemini, præter me, Anatomicorum apparuerit. Vidit enim pariter Experientissimus Waltherus (*z*), qui eos tendines *demum explicari*, scribens, *& post palati os pandi*; in *quod*, inquit, *juxta Palato-staphylinum musculum ipsi desinunt*. Et quanquam alibi (*a*) plura de his musculis præter communem observationem proposuit, quæ quoniam serius edidit, necdum cum hæc ad te scriberem, cum idoneis cadaveribus conferre potueram; tamen ibi quoque certam eorum partem in *tendinosam expansionem, qualis ossi palati extremo margini præfigitur, manifesto desinere*, confirmavit. Sed etiam viderat Diligentissimus Santorinus (*b*), in eo a Valsalva se dissentire, professus, quod eos musculos „ non „ supra, postremum os palati, sed subter finitos; „ — tendineas vero eorundem fibras omnes proxime „ in ejusdem latus, ulterius autem in inferiorem re„ liquam faciem minime continuatas insertas observa„ verit. „ Ego tamen aliquid malo cum Valsalvæ concedere, quem ita scio docuisse, *diffundi* hos tendines *circa inferiorem marginem Foraminum Nasi internorum, in horumque membrana desinere*, ut hoc nomine non quæ supra palati os, nec quæ in ejus inferiori facie, sed proximam exossem palati partem intelligeret; tum aliquid etiam Amico meo Solertissimo Heistero (*c*), qui us mihi dat, *partem quidem* eorum tendinum Palatino *ossi*, sic vicissim ait, *sibi videri, partem etiam membranæ palatinæ inseri*. Quod utriusque observationibus potius, quam meis, ea quoque de causa libentius tribuo, quod sive concesserim, sive negaverim, quesdam illorum tendinum fibras in eam inseri membranam; hanc tamen, ut pote iis se expandentibus tendinibus annexam, atque adeo ipsos intra suas ibi mobiles, ut dictum est, laminas continentem, negare profecto non possum, iis digito versus originem tractis tendinibus, retrorsum atque deorsum (quos tunc motus simul in eorum vidi expansionibus) sic satis commoveri vel ad auditum juvandum, vel ad resonitum vocis obtundendum; non tamen ut uvula, nisi forte propter suam cum hac membrana connexionem, mediateque, ut loquuntur, ipsa moveatur: neque enim ad uvulam ii tendines pertinent qui satis ab ipsa, ut ego intelligo, dissiti sunt. Sed quid Uvulæ nomine sit accipiendum, an teres duntaxat, ut a nobis, appendicula, num exos omne, ut a Cantio, palatum, alio in loco (*) videbimus. Hoc Cantii (*d*) certe Figura ostendit (quæ utinam cætera pari ostenderet perspicuitate) aliud ipsum atque ego, quocum, ut erat humanissimus, satis liberaliter egit, intellexisse. Verum alibi Egregii Viri, & longiori vita dignissimi humanitati respondebo.

24. Nunc age, ad reliquam illam quæ Valsalvæ potissimum adversatur, Drakii descriptionem veniamus, cum qua etsi video satis consentire plerorumque, & Præstantissimorum quidem, Anatomicorum descriptiones; tamen pro mea fide, & veri studio quid secundum Valsalvam, quid contra observaverim, non silebo.

Quæ ut intelligere planius possis; primum quid Falloppius, tum quid Valsalva, deinde quid cæterorum plerique, novissime quid ego de hujus musculi origine animadverterim, proponam. Igitur Falloppius (*e*), qui & primus, & optime omnium, quicunque usque ad Valsalvam scripserunt, hunc musculum descripsit „ oriri, docuit, nervoso, atque tenui principio „ ab apice quodam cuneiformis ossis, qui ultra fora„ men illud parvum est, per quod arteriola per mem„ branam dispergenda in calvariam ingreditur, quique „ apex articulum maxillæ cum osse temporum quasi „ tangit. „ Contra Valsalva carneum, idemque pro musculi parvitate amplissimum initium tribuit, a toto videlicet latere anteriore non osseæ, ideoque mobilis, Tubæ portionis. Quantum discrimen inter utriusque intercedat sententiam, tum re, tum quod ex re consequitur, officio, vides. Cantius (*f*) tamen Falloppii retinet descriptionem; nec mirum, ut qui Valsalvæ descriptionem videtur, ut supra ostendimus, ad novum aliquem omnino musculum pertinere credidisse. Cowperus vero qui eundem a Falloppio, ac Valsalva musculum descriptum esse, non ignorabat, quam ante Valsalvam in priore Myotomiæ editione (*g*) descriptionem proposuerat, eandem in altera (*h*) servavit, ut Falloppium sequeretur, nisi quod initium musculi *nervosum* esset *atque tenue*, an non esset, nunquam dixit. Sed qui inter utramque Cowperi editionem scripsit, Iacobus Drakius, etsi cætera quæ Valsalva eodem initio docuerat, diserte, ut vidimus, negavit; illud tamen esse carneum, & ex osse Petroso, sive ex fine ipso osseæ Tubæ partis, non ex acuto Cuneiformis ossis Processu, sed prope hunc existere, confessus est. Huic partim, sed partim etiam Falloppio, & quadantenus Molinetto (*i*) quoque, & Marchetto (*k*), qui duo *ab ala* (*externa* tamen) *ossis Sphenoidis* deduxerunt, aut propriis potius, ut verum loquar, observationibus accessit Amicus meus, Anatomicus Præclarissimus atque Experientissimus, qui *non carneis, sed tendineis oriri fibris*, docuit, *partim ultra tubam a petroso temporalis Ossis processu, partim supra eam ab interiore Pterygoidis ala*. Hic tamen etsi contra Valsalvam animadvertit, hujusce musculi principium *neque a membranosa, neque a cartilaginosa Tubæ parte proficisci*; nihilominus *latam* esse ejus *originem*, testatus est. Porro Vir Cl. Heisterus ingenuitatis, & solertiæ suæ specimen præbuit, qui cum in prioribus utilissimi Compendii sui Anatomici editionibus aliter docuisset, in tertia demum, & quarta (*l*), *oriri*, tradidit, *a parte suprema processus pterygoidei, & anteriori tubæ huic vicina*, hoc est non ossea. Post hunc Doctissimus Waltherus (*m*) *carnosæ* hujus musculi partis *longiorem insitionem in membranosa, & cartilaginosa tuba*, esse, scripsit. Qui etsi alia postea alibi proposuit (*n*); tamen non ita musculum a Tuba sejunxit, ut non aliquam illius tendineam portionem huic *ex parte adhærescere*, affirmaverit. Quibus de rebus cur non plura hic dicam, supra (**) indicatum est. Neque alia causa est, quare ea quæ novissime de eodem musculo edidit Cel. Winslowius (*o*), prætereeam, si illud unum excipias quod docuit „ annecti altero (hoc est posteriore) extre„ mo partim lateri Sphenoideo portionis osseæ Tubæ „ Eustachianæ, partim portioni molli proximæ, ejus„ dem Tubæ: „ hanc autem alteram musculi partem

(*u*) Epist. II. n. 29. (*x*) Oper. cit. Tab. 28. Fig. 2. & Tab. 29. Fig. 1. (*y*) Tab. IV. (*z*) Tenor. Musc. Anat.
(*a*) Act. Lips. A. 1733. M. Jun. (*b*) Obs. Anat. c. 3. n. 21. (*c*) Comp. Anat. Explic. Tab. 8. Fig. 18.
(*) Epist. IX. n. 5. & seq. (*d*) 2. Tab. 5. (*e*) Obs. Anat. (*f*) loc. cit. (*g*) ch. 37. (*h*) ch. 15. n. 55.
(*i*) Obsert. Anatom. l. 3. c. 21. (*k*) Anat. c. 21. (*l*) n. 326. 5. (*m*) Tenor. Musc. Anat.
(*n*) Act. Lips. A. 1733. M. Jun. (**) n. 23. (*o*) Expos. Anat. Traité de la Teste n. 498.

„ non videri alii rei inservire, quam Tubæ dilatandæ. „ Vides, ut opinor, quomodo a Valsalva nostro Anatomici excitati pro *tenui* illo, & *nervoso* Falloppiano hujus musculi initio ex apice ossis sphenoidis, nonnulli latius, alii carneum quæsiverunt, aliqui ex ossea saltem, quidam etiam ex non ossea Tubæ parte.

25. Jam vero & reliqua attende; cognosces namque, plerosque omnes eo processisse, ut si quod Heisterus, & Winslowius, non faciunt, ut alterum musculi extremum in Tubæ parte non ossea esse, fateantur; id tamen quod eodem fortasse recidat, non inficientur. Et primum in secunda Myotomiæ editione (*p*) Cowperus Icones protulit magis cum Valsalvæ, quam cum sua musculi hujus descriptione consentientes. Illis enim præclare ostendit a Valsalve propositam, a se omissam musculi cum Tubæ cartilagine connexionem: quin imo in Explicatione diserte monet, ideo se una cum musculo eam cartilaginem abscissam delineasse „ ut monstraret ejus Connexionem cum Mu„ sculo modo memorato. „ Drakius vero, ut vidimus, confessus est: „ inferius „ (scribere voluit, certe debuit *superius*) „ Musculi latus adhærere carti„ lagineæ parti Tubæ. „ Itaque alio in loco (*q*) scripsit: „ in actione deglutitionis, ut hi Musculi tra„ hunt Uvulam sursum, & antrorsum, eosdem pari„ ter comprimere latera Tubarum, ideoque prohibere „ ne quid ex manso alimento, liquido præsertim, „ transeat in earum orificia, quæ in faucibus sunt. „ Esse autem agitationem laterum ipsarum Tubarum „ quam audiamus cum actionem edimus deglutitionis, „ etiamsi nihil habeamus quod deglutiamus. „ Neque demum ab Drakio dissentit, quamvis aliam indicet compressionis Tubæ utilitatem, amicissimus, quem supra laudavi, Anatomicus. Fatetur enim, *Tubæ adhærere eam* Musculi *partem, quæ ultra*, hoc est posterius, *exoritur*: & se *vehementer suspicari ob ulteriorem ejus musculi exortum, quod comprimi quodammodo Tuba possit, atque adeo quod muci intra eam est, exprimi potius & excerni, quam ejusdem latera diduci*. Etsi mihi hæc muci excretio, procliviorem alioqui habentis viam ut ex Tuba, quam ut ex Maxillaribus Sinibus elabatur, Salpingostaphylini musculi, qui Tubæ subtensus est, coagitatione satis videtur promoveri: arceri autem satis a Tuba (qua de re solicitum etiam video Cel. Boerhaavium (*r*)) quæ deglutiuntur, cum aliis naturæ artificiis, tum ipsa cavitatis Tubæ contra nasum potius, quam contra imas fauces unde illuc repelli alimenta possent, conversione: denique ipsarum, Tubæ proximarum, faucium motus esse quos inter deglutiendum audiamus: malo tamen, suæ quemque opinioni indulgere, quando hæ ipsæ opiniones, & siquæ aliæ apud Waltherum (*s*) leguntur, omnes facile fructus sunt Valsalvæ industriæ, qui Anatomicos de hoc musculo scribentes, ab una Uvula eo traduxit ut etiam de Tuba cogitarent. Quanquam cum ipsum musculum cartilagineo Tubæ lateri *adhærere* fatentur, si idem quod Cowperus, intelligunt, id est eidem lateri connexum esse; haud satis video, cur Valsalvæ (*t*) opinioni non assentiantur; perinde enim est ad levem præsertim mobilis cartilaginis dubitationem sive in ipsam infigi musculum, sive cum eadem esse connexum. Sin appositum esse dumtaxat, intelligunt; mihi dent veniam oportet; si non dissidendi, a qua re longissime absum, sed veri inquirendi causa, meas vicissim observationes in medium produxero. Fecit enim justa cum ipsorum diligentiæ opinio, tum meæ conscientia humanitatis a qua nullam usquam hallucinationem alienam puto, ut quæ olim aliter mihi videre visus eram, iterum ac sæpius inspicerem.

26. Itaque idem semper mihi quod alias, accidit, ut multo maximam superioris lateris partem habere hunc musculum invenirem anteriori cartilagineo Tubæ lateri sic affixam, ut omnibus etiamtum in sua naturali sede manentibus, quoties ego tendinem propriam versus insertionem traherem, toties anterius Tubæ latus extrorsum duci, sive Tubam dilatari, conspicerem: idque eo manifestius fiebat, ubi membraneam Tubæ parte secundum longitudinem discissa, cartilagineam mobiliorem fecissem. Quibus ita observatis, & iis qui aderant, præclare ostensis, tum musculo una cum Tubæ cartilaginea eadem parte, sua e sede exsecto, & inter exsecandum ulterioribus, & citerioribus, siqua essent alia, initiis musculi diligenter perquisitis, id & vidi ipse, & demonstravi quod sic dilatata ad motum musculi Tuba indicaverat, musculi fibras multo plurimas ab anteriori cartilagineo Tubæ latere exoriri. Erat autem pleratumque earum initium carneum; nam etsi ibi utraque musculi facies tendineum quidpiam, neque illud perpetuum, sed disjectum ostendebat; certe pleræque, præsertim interiores, fibræ carneæ erant. Quid ergo, inquis, de musculi initiis illis ulterioribus, & citerioribus? Huc ibam. Anterius quidem latus musculi adhærere alias firmiter, nonnunquam laxius inveni processus Pterygoidis alæ internæ, non sic tamen ut inde ullæ illius enasci fibræ, sed vel quæ hujus proximæ crepidini erant, recta pergere viderentur. Superioris autem lateris, cujus partem diximus multo maximam cartilagineo Tubæ lateri affixam esse, postrema pars quæ proximam osseam Tubam attingebat, huic ipsi infigebatur. Quam Valsalva partem an propter parvitatem, si cum toto reliquo eo latere conferatur, neglexerit, an aliquando dumtaxat, & quasi fortuito, ut in vicinum atque adeo contiguum locum, eo se se extendere, putaverit, mihi quidem incertum est. Illud fere certum: quibus hoc immobile initium musculi paulo validius, majusque est (videor enim meminisse, non in omnibus ad eundem modum se habere) eos, quod ad hunc musculum attinet, valentius posse exossem illam palati partem deprimere.

27. Num vero semper, ut mihi quidem & olim, & nuper videre contigit, initium hoc in extrema ossea Tubæ parte inveniatur, pro certo dicere non ausim.

Falloppium enim (*u*), & Cowperum (*x*) ab eo quem describunt, Cuneiformis ossis processu non deducturos fuisse, nisi vidissent, æquum est existimare. Hoc tamen dicam, istum processum, quantumvis ad os aliud attineat, extremam illam osseam Tubæ partem contingere: imo ipsam quoque Tubæ extremam partem fere in processum extuberare, qui aliquando processu illo contiguo extantior est. De craniis enim duodecim quæ, cum hæc scriberem, intuebar, quatuor sunt in quibus altero in latere processus ossis Sphenoidis magis quam Tubæ processus, & vicissim in latere altero, magis hic quam ille prominet, & quidem a natura. Quinimo in craniis reliquis octo unum est quod utrinque ostendit hunc magis, quam illum, prominentem; siquidem ab exteriore Styloidis processus sede, ossea lamina non minus fere quam ipsa, extans, proficiscitur; parique altitudine ed extremam usque Tubam osseam se extendit. Ea lamina in cæteris craniis plerumque posterius, nonnunquam interius exorta, quo longius a memorata sede oblique antrorsum procurrit, eo minor fieri solet, donec fere in processum Tubæ desinat, sæpe magis, alias minus quam ipsa, prominentem: unum tamen cranium est in quo anterior laminæ pars a primordiis omnino deest; processus non deest. Sive igitur hic qui ad Tubam attinebat, processus, quippe qui attiguus, nec facile, nisi in perpurgato cranio, a processu Sphenoidis ossis per eos qui hæc antea haud animadverterint, distinguendus, imposuit, sive non imposuit quidem, sed revera ab eo quem ajunt, processu hic musculus oriebatur; sane illa ratione patet, non aliter quam nos, vidisse, tantummodo aliter credidisse; hac vero, nihil facilius est intelligere, quam ortum a parvo contiguo processu musculum contiguo quoque Tubæ ossi non effigi vix potuisse, aut certe ibi vicina adeo ossa hæc duo esse inter se, ut in idem recidat, si in his quidem hominibus ex illo, in illis autem ex hoc musculus, vel potius musculi extremus angulus proficiscatur. Quæ idcirco volui accurate hic persequi tum quia nihil in admirabili structura humani corporis est contemnendum, tum quia ut hujus musculi, ita Salpingostaphylini principium sunt

(*p*) Tab. 38. Fig. 2. & Tab. 39. Fig. 1. (*q*) Anthropol. book 3. ch. 12. (*r*) Instit. Med. n. 360.
(*s*) loco cit. (*t*) n. 3. n. 12. in fin. (*u*) (*x*) Vid. supra n. 24.

sunt qui ex eodem illo ossis Sphenoidis processu repetant, in quibus est Cowperus (*y*), sunt item alii in quibus est Drakius (*z*), qui si non ex illo processu, at certe ita ex vicinia repetant, ut minime dubitent, ex osse Sphenoide provenire, quod vel ipsum vocabulum docet quo appellant, Sphenostaphylinum; cum tamen hic secundum nostras observationes vel minus ab illo processu, aut ab illo osse nasci posse videatur, ut qui paulo interius quam Novus Tubæ musculus, a parte videlicet eadem Tubæ ossea, sed ab latere interiore, proficiscitur, quod latus tanto minus ad illum processum, aut omnino ad os Sphenoides pertinere, ex eo intelligitur, quod vel ipsum exterius osseæ Tubæ latus ad os Temporum attinere manifestum est.

28. Verum ut ad Tubæ musculum redeam, & quæ de ipsius initiis tradidi, in pauca contraham; postremas quidem ejus fibras ex ossea extrema Tuba, aut ex hujus vicinia oriri, concedo; sed reliquas multo plurimas ad idem musculi superius latus attinentes, non aliunde ajo, quam ex reliqua non ossea Tuba, proficisci. Quod ut ita esse intelligas; id latus musculi non in Valsalvæ tantum, sed in Cowperi (*a*) etiam, atque adeo in Eustachii (*b*) Tabulis intuere, fibrasque ad id latus pertinentes, ac ductum earum attente specta, & tum demum existima, ab acuto illo postremo angulo plurimæ, an perpaucæ fibræ proveniant. Atqui illæ plurimæ sunt, ea pars lateris quam Tubæ cartilagini alii adhærentem, alii connexam fatentur. Qui si plurimas illas fibras ex ea deducerent parte ossis Sphenoidis quæ omni anteriori cartilagineo Tubæ lateri imposita est; tametsi id ponerent quod cum Valsalvæ observationibus, meisque non congrueret (exiguam enim; si ullam; inde nasci inveni fibrarum partem, multo maximam ex cartilagine) tamen id dicerent quod earum fibrarum ductus non repugnaret. Nunc quando illi quorum observationes, Valsalvæ adversas, supra exposuimus, id non ponunt; quod autem ponunt, cum fibrarum ductu non consentit: reliquum esse vides, ex eo cartilagineo latere fibras nasci cui dicunt annecti dumtaxat, aut adhærere.

29. Proximum esset, ut Valsalvam sequeremur, Salpingostaphylinum de quo paulo ante dicebamus, cæterosque Uvulæ, & Pharyngis musculos describentem. Sed cum ea omnia non nisi plurimis verbis complecti liceat; hæc autem jam satis longa Epistola sit; in aliam, omnem eum sermonem differemus. Præstat hic tympani historiam absolvere, quibusdam ad ea adnotatis quæ a Valsalva de illius Vasis, & Nervis in calce II. capitis proposita sunt. Sanguifera vasa per Aquæductum Falloppii in tympanum admitti, a Vesalio proditum indicat Schelhammerus (*c*). Ego vero primum a Falloppio (*d*) traditum video, arteriam quidem tympani ex arteria nasci quam tum *oriri* ait *ab illa, quæ per membranam duram disseminatur*; tum per Aquæductum, Duræ Auditorii nervi Portionem *comitem* ire. Vesalius (*e*) autem venam, *internæ Jugularis* (id est *minoris* hujus *portionis*) *calvariam ingredientis* sobolem, non per Aquæductum immitti, sed per osseam Eustachianæ, ut nunc vocamus, Tubæ partem, prodiderat, per quam *quinti*, hoc est Auditorii, nervi *portionem quoque excedere aliquando*; sic enim postea locutus est (*f*); *judicaverat*. De his vasis, & utriusque in tympanum viis Casserius (*g*) Vesalio magis, quam Falloppio, assensus est. Recentiores Anatomici *innumera* quidem vascula per membranam, tympanum convestientem, agnovere: imo Cel. Ruyschius (*h*) ipsorum *mirabilem* per hanc *reptatum* diligentius oculis subjicere conatus est. Sed de origine, & viis qui aliquid attigerunt; si Diligentissimum Cassebohmium (*i*) excipias; ut in his a Veteribus non discreparint; in illa certe sive augenda, sive emendanda, quantum Valsalva, non præstitere. Quanquam in his rebus, ut in aliis ejuscemodi, variare naturam, cum aliunde mihi, tum ex ipsis Valsalvæ schedis indicia sunt; in quibus videlicet scriptum inveni, illam suam tympani arteriolam non ex eadem semper Carotidis arteriæ parte nasci, nec venam, aut venulas ad eandem semper Diverticuli partem referri, quin imo visas ipsi harum aliquas ad eum qui Sellæ Equinæ adjacet, Superiorem Sinum pertinentes: quas ego in illam potissimum vidisse ejus Sinus partem influentes quæ ab Laterali Sinu propius abest, ob id etiam suspicor, quod cum totus ille Sinus a tympani cavo satis distet, ea tamen parte osseis cellulis per quas sanguiferis vasculis facilior ex tympano trajectus est, satis utique propinquus sit.

30. De tympani autem Nervis, ac de eo nominatim cui Tympani Chordæ nomen est, mirari subit, Falloppium (*k*) *aperte fassum esse, se quid ea esset, ignorare*, præsertim cum *quosdam* sciret *nervulum eam esse opinatos*. Magis tamen mirum est, cum mox Eustachius (*l*), utroque Chordæ extremo præclare ostenso, nervum esse demonstrasset; tamen inventos etiamtum esse qui Falloppii dubitationem sequerentur, aut certe non improbarent, in quibus Vidius (*m*), Coiterus (*n*), & Fabricius ab Aquapendente (*o*); ne quid de ipso Arantio dicam, qui (*p*) pro Mallei *ligamentali funiculo* habuit, addens, *non deesse qui dubitent, arteriane, aut nervus censendus sit, sed nihil mirum in re adeo exigua, quæ Lynceos postulat oculos*. Equidem non propterea Eustachio (*q*) lynceos oculos fuisse, crediderim, aut etiam Casserio (*r*), qui *corpus id nervosum esse*, ut rem *sibi planam, & certam*, scripsit; quando nunquam mihi accidit, ut adeo exiguum, aut eo colore, forma, habitu invenirem, ut non continuo, in recentibus quidem auribus, pro nervo agnoscere sine ulla hæsitatione deberem, origine etiam non spectata, quæ una omnem penitus dubitationis ansam tollit. Verum Molinettus (*s*) ut nervum esse, concederet, tamen *ignotæ hactenus originis* esse, contendebat, *neque illos qui* a Conjugatione Quarta (quæ nunc Quinta numeratur) nervorum cerebri propagari, *opinati essent*, ipsum ab hac *manantem ostendere potuisse*. Quod si satis ipse habuisset docere, natum ab Dura Portione Auditorii nervi *in cavitatem Tympani motu inverso ferri, tanquam recurrente nervo actore musculorum, æque ad audiendum, ac ad voces edendas sit opus*; ne Eustachii quidem memoratam ostensionem illi objicere potuissemus. Ecce enim Vieussenius quoque non in Tractatu quidem de Aure, in quo invenire nondum potui ubi Chordam Tympani, aut ubi Duram Auditorii nervi Portionem, hujusque canalem describat, sed olim in Neurographia (*t*) docuit, Chordam ab Dura illa Portione enasci, & in Propaginem Quinti nervorum Paris se inserere. Ecce etiam Valsalva, Molinettum in parte, sed cautius aliquanto quam Vieussenius, secutus, admonuit, Cl. Cassebohmio probante (*u*), incertum esse, a Quinta in Septimam, an ab hac potius in Quintam Conjugationem Chorda tympani feratur. Sed cum Molinettus non modo contendit, ab Dura Portione enasci, verum & in *musculum* Majorem Mallei ire, *per quem ita diffundatur*, ut *in* ipsum (quod postea diserte ait) *desinat*, & quod consequitur, ad Quinti Paris ramum altero extremo non se adnectat; tum vero id docet quod luculentis Eustachii, & recentium Anatomicorum observationibus confutetur, eorum etiam qui, cum Cl. Walthero (*x*) *ramis paris quinti, & septimi, in unum truncum congressis*, Chordam *deberi*, pronunciarunt. Nam hæc tertia quoque de Chordæ origine sententia duabus prioribus accessit. Et vero necesse est, aut ex illo, aut ex hoc nervorum Pari exorta in alterum feratur, aut ex duobus conflat surculis quorum singuli ex singulis Paribus profecti, sibique occurrentes, in unum conveniant. Sed horum trium quod potissimum verum sit, mihi quidem haud satis liquet. Non ignoro, Præstantissimum Anatomicum nuper censuisse, Chordam esse potius Septimo, quam Quinto Pari adjudicandam propterea quia „ videtur facere in nonnullis subjectis „ cum nervo (e Pari Quinto) simpliciter angulum „ acutum, cujus vertex antrorsum convertitur, & quia „ idem nervus videtur paulo crassior infra hunc angulum. „ Non hæc, inquam, ignoro: imo video, illa etiam Figura qua hunc angulum Verneyus (*y*) ostendit,

(*y*) Myotom. ch. 15. n. 54. (*z*) Tab. 5. cit., ch. 26. (*a*) (*b*) Tabulis supra cit. (*c*) De Auditu P. 1. c. 3. n. 10.
(*d*) Obs. Anat. (*e*) De hum. corp. fabr. l. 1. c. 12. & l. 3. c. 514. (*f*) Exam. Obs. Falloppii. (*g*) Pentæsth. l. 4. Sect. 1. c. 15.
(*h*) Epist. Anat. 8. (*i*) De Aure hum. Tract. 3. n. 105. & 106. (*k*) Obs. cit. (*l*) De Audit. Organ. (*m*) De Anat. corp. hum. l. 2. c. 2. (*n*) De Audit. Instrum. c. 23. (*o*) De Aure P. 1. c. 4. (*p*) Anatom. Observ. c. 21. (*q*) Opusc. cit.
(*r*) c. cit. (*s*) Diss. Anat. l. 4. c. 8. (*t*) L. 3. c. 3. (*u*) Disp. de Aure int. n. 48. ad litt. *h*.
(*x*) Diss. de Membr. Tymp. n. 5. (*y*) De Audit. Org.

ſtendit, eadem poſſe confirmari. At invicem video, eundem Verneyum in ea Figura ſuperiore qua alterum Chordæ angulum cum Paris Septimi Dura Portione commonſtravit, ibi quoque angulum pinxiſſe acutum, cujus vertex anguli deorſum, hoc eſt ad exteriora pariter converſus eſt, infraque hunc angulum Duram Portionem paulo craſſiorem, in meo quidem exemplo, delineaſſe: quæ nimirum ſatis indicant, eſſe viciſſim alia ſubjecta in quibus, ſi eandem ſequamur conjecturæ viam, Quinto potius quam Septimo Pari Chorda eſſe adjudicanda videatur. Igitur niſi Chordam in aliis ſubjectis ab alio velis repetere nervorum Pari; ſatis intelligis, ut opinor, ei conjecturæ non magnopere eſſe fidendum.

31. Verum ad Molinettum ut redeam; tantum abeſt, ut Chordam in Majorem Mallei muſculum ſe totam immittere, in eoque deſinere, conſpiciamus; ne tenuem quidem illi ſurculum ad hoc tempus præbere vidi; etſi interdum ea mihi ſuſpicio incidit, aliquem olim ab iis fortaſſe conſpectum eſſe qui duos eidem muſculo tendines adſcripſerunt. Certe in bove minimum ramum quem ille a Chorda accipiebat muſculus, Valſalva invenit, quantum ex hujus adverſariis intelligo, in quibus propoſitam ab Egregio alioqui Anatomico deſcriptionem Chordæ notari video tanquam ex bove, non ex homine petitam; in hoc enim aliter ac in bove, incedere, inter Mallei caput, & modo memorati muſculi tendinem, & quod conſequitur, ſupra hunc (quod Euſtachium quoque (z), & recte quidem, tradentem legimus) non infra hunc ductam. Illud etiam in iiſdem adverſariis extat (ſed in beſtia, an in homine, & ſi in hoc, quoties ſit repertum, non adnotatur; ego certe ſi quid unquam ejuſmodi in homine vidi, ad multo minus ſpatium vidi) in iis igitur hoc extat, Chordam ubi ad poſteriores Membranæ Tympani fines pervenit, non ibi continuo os ſubire, ſed curvum ambitum ejuſdem Membranæ ſecutam, tum demum in os ſe immittere cum illuc venit ubi extremo Mallei manubrio e directo reſpondeat. Neque plura in omnibus Valſalvæ ſchedis invenire datum eſt; ne forte alia expectes unde ille Chordæ illuſtretur uſus de quo in extremo II. capite mentionem fecerat. Quem utinam, aut alium aliquem abſolutum dediſſet. Neque enim omnibus placet is quem Williſius præ cæteris videtur fuiſſe propoſiturus, niſi Chordam pro Mallei ligamento (a), ſed pro nervo inter Auditorium Par, & Quinti ramum, Linguæ inſervientem, ut revera eſt, traducto habuiſſet: nimirum ut eadem præſtaret quæ præſtari ab aliis ſurculis docuit (b) ex eodem illo Auditorio Pari ad linguam pertinentibus. Multo autem minus alia cogitata placere debent quæ etſi a primo ſimplicitatis quadam ſpecie arrideant, tamen ubi cætera pauliſper attenderis, non cohæreant: ut ſi in mentem veniat, non aliam ob cauſam per tympanum Chordam trajici, quam ut ſine oſſei canalis additamento illac qua cavum alioquin patet, breviore via ad finem perveniat ſuum; mox certe non huic naturam ſtuduiſſe compendio intelliges, ubi Chordam, per tympanum jam traductam, animadverteris non illico qua proximum fuiſſet, ad nervum Auditorium contendere, ſed per canaliculum, ob eam unam rem in oſſe excavatum, viam neque ita brevem, & ei nervo fere parallelam antea emetiri quam cum ipſo conjungatur. Nec vero magis probare poteris; ſi paulum modo perpenderis; quæ Schelhammerus (c) indicavit. „ Nervo, inquit, hic omnino „ erat opus, cum ad ſenſum membranæ largiendum, „ quæ totam hanc cavitatem inveſtit; tum ad mo„ tum muſculis conciliandum. „ Et mox. „ In no„ bis canalis Falloppianus, per quem dura nervi por„ tio dilabitur; totus contectus eſt oſſe, in animali„ bus vero aliis apertus, ut minima filamenta facile „ inde ad muſculos derivari queant. „ Supra autem „ poſuerat: „ In plerisque animalium hanc chordam non reperiri. „ Verum ut minime in aliis reperiretur, ut in fele, in quo Caſſerius (d) certo oſtendit; ſatis eſt in vitulo reperiri, ſicut idem Caſſerius (e) monſtrat, & paulo ante ex ſchedis Valſalvæ dictum eſt. Hoc, inquam, eſt ſatis, quando Schelhammerus, præter Veſalii quem in eam rem laudat, auctoritatem, ipſe teſtatur (f) canalem Falloppii in quibuſdam animalibus eſſe *in concha*, hoc eſt tympano, *apertum, ut nudus ibi nervus feratur, ut in bove praeprimis videre eſt*. Igitur in bove non ideo Chorda per cavum tympani trajecta eſt, quod Aquæductus totus oſſe contectus ſit. Nec ſi totus oſſe contectus eſſet; hinc tamen fieret quin minima ex eo nervea filamenta in muſculos prodirent: ſiquidem in homine ipſo prodeunt, ut Vieuſſenius (g), & Valſalva docuerunt; quamvis totus oſſe Aquæductus adulti hominis opertus ſit.

32. Quæ Schelhammerum numquam vidiſſe, minus tunc miraberis, cum hæc quæ ſupra de Corda ſcripſerat (h), legeris: „ Et vero videntur & alii ſubinde „ aliud conſpexiſſe, plurimi ne oculis quidem chor„ dam uſurpaſſe. Nos quoque ingenue fatemur, vix un„ quam licuiſſe nobis eſſe tam felicibus, ut qualis de„ ſcribitur, talem cerneremus, atque de eo ſaltem ſumus „ ſecuri, in plerisque animalium hanc chordam non „ reperiri. In homine an ideo id nobis obtigerit, „ quod non ſtatim poſt mortem diſſecuerimus aurem, „ neſcio: vix enim prius quam poſt octiduum, aut „ ultra licuit, quoties fecimus, hæc oſſa effringere. „ Et tamen, quod ad Chordam attinet, tametſi duobus a morte exactis menſibus aliquando hæc oſſa diffregeimus, nos certe invenimus ita poſitam ut ii quibus melius natura illius cognita eſt, nobis deſcripſerunt, noſque ipſi in recentibus auribus videramus. Nam quod alii, nobiles quamvis Anatomici, haud ſatis tamen felices illius veſtigatores, tradiderunt, *per medium tympanum percurrentem incumbere, vel attendi illi articulo tantum; quo ſtapes cum altero crure incudis copulatur*: ſic enim poſt Falloppium (i), Coiterus (k), Vidius (l), Bauhinus (m) ſcripſere: quod Arantius (n), *per* Tympani Membranæ *diametrum duci*: quod Fabricius ab Aquapendente (o), *transverſe* eidem *myringi exterius obtendi, & annecti*: quod Molinettus (p), *inter Membranam, & Malleum eſſe*, & quæ alia ejuſmodi alii docuerunt, certe non vidi. Quod autem Julius Caſſerius (q), *in concha viſi, vix tertiæ Tympani* (id eſt Membranæ Tympani) *parti, eo non attacto, ſubtenſam*, id vero & præclare vidi, & ad eorum quæ perperam antea ſcripta fuerant, emendationem attinere, non dubitavi. Quo minus intellexi quod non ita pridem legebam apud Cl. Virum: *eidem membranæ* Chordam *ex aliqua parte intra tympanum adhærere, ſicut recte monuit Jul. Caſſerius L. de quinque ſenſibus*. Nec me quidem fugit, Solertiſſimum Caſſebohmium (r) admonuiſſe: Chordam *applicari nonnunquam ad membranam tympani, nonnunquam ab illa diſtare, prout orificium canalis ſui a ſulco annuli oſſei magis vel minus diſtat*: neque adeo ignoro Euſtachium (ſ) olim ſcripſiſſe, *oblique tympani* Membranæ, *ac deinde* Malleo ipſam *adhæreſcere*: nec demum oblitus ſum, me quoque inter Annuli oſſei anteriorem ambitum & Malleum, Membranæ adhærentem, ſed reſiccatam, ut in jam diu reſiccata aure, conſpexiſſe. Mihi tamen accidit ut quotieſcunque in recentibus auribus diligentius inquirerem, Membranæ minime adhærentem viderem; ut propterea alienum a vero eſſe ſciam, ſemper adhærere, atque annexam eſſe: quod cum ex Euſtachio, atque Fabricio nonnullos colligere poſſe, appareret; Caſſerius notare voluit minus fortaſſe & ipſe cauta, at certe præclara atque aperta ſui diſſenſus enunciatione. Quod cum feciſſet; non videbatur expectandum, ut a Viro alio Eruditiſſimo his verbis ipſe notaretur: *Caſſerius de Chorda nihil commemorat præter verba ipſa Euſtachii*. Quin & alia addidit priuſquam Euſtachii verba produceret, ut illam obſervatione & judicio ſuo nervum eſſe, adverſus etiam tum dubitantes, confirmaret. Sed viciſſim & illa exciderunt: *ſub Malleo deferri, & ſupra crus Incudis oblongius*: quanquam hæc (nunquam nobis aut ſine addita declaratione, aut ſine juſto reprehenſionis timore imitanda) in Eximio Auctore ita ſunt accipienda, ut dicta intelligamus aure non in naturali.

(z) Opuſc. cit. (a) De Anima Brut. c. 14. (b) Cerebri Anat. c. 26. (c) De Auditu P. 1. c. 2. n. 8.
(d) Pentæſth. l. 4. Tab. 9. Fig. 22. (e) Ibid. Fig. 21. (f) P. cit. c. 5. n. 32.
(g) Neurogr. L. 5. c. 13. & Traité de l'Oreille P. 2. ch. 4. (h) P. cit. c. 2. n. 8. (i) Obſ. Anat. (k) De Audit. Inſtrum. c. 11.
(l) De Anat. corp. hum. l. 2. c. 2. (m) Theatr. Anat. l. 5. c. 45. (n) Anat. Obſ. c. 21. (o) De Aure P. 1. c. 4.
(p) Diſſ. Anat. l. 4. n. 9. (q) L. cit. Sect. 1. c. 13. (r) Diſp. de Aure tot. n. 48. (ſ) De Audit. Org.

li, sed in eo positu spectata in quo nobis Membranam Tympani obvertentes, ab exterioribus ad interiora scalpro, limave procedimus. Atque utinam Falloppium quoque, cujus supra (t) sunt verba proposita, sic interpretari liceret, ut Summos decet Scriptores, quasi non Chordam qua de hic loquimur, sed vasculum, aut filamentum aliud aliquod, aut quod alius Vidii (u) locus ex parte indicat, musculi Stapedis tendinem eo loco descripsisset. Verum num liceat, ipse videris.

33. Cæterum hanc Chordam; ut alias (x) ostendimus, ad Amplissimum Lancisium scribentes; primus olim delineavit Eustachius (y) singulis extremis cum singulis ex Quinta, & Septima Conjugatione ramis commissam, justo tamen pro rata portione crassiorem. Sed is extra suam sedem. In hac vero postea utcunque pinxit Casserius (z), neque cum alterutra junctam Conjugatione delineavit. Septimæ annexam fortasse credas pinxisse Veslingium (a), ubi non tam Figuram, quam Figuræ Explicationem, pictorumque in ea nervorum descriptionem attendas. Verum si consideratius Figuram inspicias, & nervulum non sub nervi Auditorii curvatura, sed ab opposito prorsus latere tum ad illum pergere, tum etiam cum illo jungi, animadvertas; num Chordam pinxerit, dubitabis, præsertim cum Riolanum (b) memineris illud in Veslingio notasse quod *Chordam, tympani membranæ attensam, notabilem tamen, omisisset:* quanquam certe non omisit, cum eidem Membranæ *subtensum exile ac nerveum ligamentum satis firmum* commemoravit. Utcunque id est; aliæ demum, Recentiorum studio, Chordæ imagines prodiere, in quibus præclare ejus sedem, ejusque progressum, & finem ab utraque, aut ab alterutra parte conspiciamus. Ex his quam Valsalva dedit, eam alteri quæ antea vulgata fuerat, postponi video a Cl. Viro: cui adversari non est opus, quando ex iis quæ supra docuerat, non obscure consequitur, eam quam præfert, delineationem in duobus peccare, quæ non tam facile excuses, quam illud unum quod in Valsalvæ Figura reprehendit. *Valsalva*, inquit, *chordam in osseo canali* ad Duram Auditorii nervi Portionem *decurrentem, incurvam delineat: —— Sed directionem rectilineam habet.* Verum facilis, atque adeo necessaria excusationis causa est. Nam Chorda, ab sua sede, ut in ea Figura (c), deposita, nisi eo in loco ab recto itinere nonnihil antrorsum fuisset tracta, eoque curvata; profecto exiguum *Surculum i. ad Musculum Stapedis* attinentem operuisset, aut magna ex parte obscurasset, qui tamen Surculus ex instituto illa ipsa Figura erat omnino demonstrandus.

34. Habes de Tympano. De Labyrintho autem priusquam scribam, interea quam *de plerisque Uvulæ & Pharyngis Musculis* ad Valsalvam quondam Epistolam miseram, in Primis (d) a me in aliisque *Adversariis* (e) commemoratam, qualem inter illius Schedas, antequam hæ ad me perferrentur, Vir summa præditus fide ac diligentia invenit Faustus Stagnius J. C. & Canonicus Forocorneliensis, Valsalvæ sororis filius, adscriptoque, ut ipse petieram, suo, & Jo. Antonii Stancarii Professoris Celeberrimi nomine per hunc ad me præmittendam curavit, eam igitur Epistolam (f) idcirco ad te mitto, ut facilius intelligere ea possis quæ proximis litteris de iisdem Musculis ad Te conscribam. Vale.

AD ANTONIUM M. VALSALVAM

EPISTOLA ANATOMICA VIII.

Spectat ad Tractat. de Aure Human. cap. 2. n. 19. 20. 21. sive ad plerosque Uvulæ, & Pharyngis Musculos.

JO. BAPTISTA MORGAGNUS ANTONIO M. VALSALVÆ S. P. D.

CUM tres ante annos ea mecum (quæ tua est humanitas) communicares, quibus postmodum in *Tractatu de Aure Humana* expositis, tantam tibi laudem inter Anatomicos comparasti; meministi, opinor, Clarissime Antoni, quantum inter cætera admiratus sim quæ de Uvulæ, & Pharyngis continuitate, deque aliis rebus ad earum partium anatomen pertinentibus, semel, atque iterum ostendisti. Porro ex ea admiratione factum est, ut quas deinde humanas pharynges secare potui; potui autem plures; summa omnes cum voluptate dissecuerim, & nonnulla etiam quæ repetitis dissectionibus ulterius attingi videbantur, & cum Philosophica ista Academia, & tecum, te probante, ac propriis confirmante observationibus, communicaverim. Factum quoque est, ut consuetudine mea ab pharyngibus hominum ad bestiarum pharynges diverterim, atque ab his vicissim reverterim ad humanas. Quæ res, & multiplex præterea ratio qua in deponenda, inspiciendaque pharynge usus sum, cum eorum quæ observasse prius videbar, nonnulla in dubium revocavit, tum alia aliquot objecit haud fortasse undecunque indigna quæ ad te, Vir Clarissime, perscribantur. Hæc paucis igitur sic habeto.

2. Ut primum ab uvula initium capiam, atque ab hac postea ad pharyngem descendam; sublata ea glandulosa tunica qua postrema, sive non ossea palati pars a tergo amicitur, in medio secundum hujus longitudinem teres mihi musculus in conspectum datur. Huic modica quidem crassitudo, longitudo autem pro varietate corporum varia est: raro tamen digito pollice transverso minor est. Humiliorem sui partem ad appendicem glandulosam, cui columellæ, uvulæ, & gurgulioni est nomen, demittit: quam ubi attigit, fere statim finitur. Superiore autem parte ab eo quidem loco videtur oriri quo in loco primus, seu mavis summus utriusque musculi Salpingostaphylini concursus est: quanquam id facile fieri potest, ut per contiguam membranam quæ ad septum nasi succingendum assurgit, huic demum septo ceu per quendam proprium tendinem committatur. Certe in bove (in quo primo hunc musculum quæras, velim; habet enim longitudine digitorum transversorum octo, & prope auricularis digiti crassitudine) superiore sui parte super caveæ nasi imum postremumque os, tanquam super trochleam, inflexus, valente & conspicuo tendine in os idem infixus est. In ove autem, itemque in cane, quibus etiam multo quam nobis, obtigit longior, ad ossis palati extremam oram non sine tendine implantatur. Et canibus quidem, ac fere ovibus quoque duplex est; contra bobus, & hominibus etiam, unicus: sane duplex ne in viro quidem fuit quem nuper dissecui, non unam, sed geminam uvulam ab natura sortito. Quapropter is mihi *Azygos*, vel *sine pari Columellæ Musculus* vocari solet. Cæterum hanc; nisi multum fallor; præstat utilitatem, ut columellam, quoties usus est, una cum duobus musculis Salpingostaphylinis retrorsum versus attollat.

3. Namque

(t) in hoc ipso n. 32. (u) Oper. cit. l. 7. c. 5. (x) Epist. in Eustach. Tabulas. (y) Tab. 18. Fig. 2. n. 31. 32.
(z) l. c. Tab. 10. Fig. 2. (a) Synt. Anat. c. 16. Fig. 12. (b) Animadv. in Vesling. Synt. p. 212. (c) Tab. 7. Fig. 3. litt. a.
(d) n. 8 (e) Advers. II. Animad. 18. (f) Eadem quoque Epistola a me remissa Bononiam fuit ad Cel. Doctissimumque Virum Franciscum M. Zanottum, ab eoque interea edita A. 1731. cum eximiis Commentariis *de Bononiensi Scientiarum, & Artium Instituto, atque Academia.*

3. Namque & illud mihi post boum dissectiones in humano corpore observatum est, *Musculos Salpingostaphylinos* prius quam sub præcedente concurrunt, musculo, in magnam *Triangularem Expansionem* late deorsum se se explicare ita uti non modo exossem palati partem ferme omnem teneant, verum etiam ipsius uvulæ initium propositæ expansionis ope assequantur. Cum ergo hi musculi a posteriore altioreque loco delapsi, per eam omnem quam ostendi, palati regionem hinc, atque hinc diffundantur; eos facile ad partem hanc palati expandendam, atque una cum appensa uvula retrorsum tollendam esse utiles, manifestum est. Cujus sane utilitatis minime contemnendæ rationes sunt. Sive enim deglutiendum est, seu spiritus intra oris cavum cohibendus, ut in summis conatibus, & tubæ cantu; utique ne aut assumpta, potionesque præsertim, aut spiritus incommode per nares erumpant, columella, vel certe contigua palati pars extendenda est, & retrorsum versus elevanda. Ut igitur columellam, omnemve illum palati tractum opportune adeo expandere, & retrorsum tollere id par musculorum posset, ob eam rem non tereti & contracto corpore summa tantum obtinuit, sed late deorsum in eas partes diffusum & explicatum est.

4. Accipe nunc, Vir Clarissime, quid in *Musculis Staphylopharyngæis* observaverim. Primum hæc, interdum saltem, animadverti. Superiorem eorum partem extremæ osseæ palati oræ valenter annexam esse. Nonnullas item eorum fibras conjungi fibris Musculi uvulæ sine pari, de quo supra (*a*) dictum est, sic ut aliquando musculo huic Staphylopharyngæos præbere originem, conjectarim. Præterea eorundem fibræ quæ superius anteriores sunt, posteriores inferius fieri visæ sunt, & vicissim. Denique inferiorem musculorum eorum partem nonnunquam animadverti interiores fibras hinc atque hinc ad pharyngis medium e regione laryngis sic curvare, ut ferme concurrerent. Quod in bove præsertim observatum mihi est, extante haud raro ad eam curvaturam insigni glandularum acervo: qui porro acervus in cane ita a lateribus producitur, ut totum pharyngis orificium quod est ad œsophagum, ad modum lati crassique annuli interius circumplectatur. Et ea quidem omnia in musculorum illorum fibris interdum saltem animadvertere datum est. Illud vero; quantum ego observare potui; perpetuum & constans est, uti eorundem musculorum inferior pars non tota in pharynge cesset, sed fibras utrinque plurimas in laterales oras Scutiformis cartilaginis ab interiore parte defigat. Quam tu *Insertionem*, novam quidem; nisi plurimum fallor; &, quod mireris, longe conspicuam, luculenter sane vel in ipso homine perspicies ubi musculos Thyropharyngæos, ab scutiformis cartilaginis lateribus separatos, ad pharyngis medium reduxeris, subjectarumque ipsis fibrarum & implantationem, & originem, ab pharyngis utraque facie inspectaveris. Hujus ego insertionis usum esse in eo positum ex parte, suspicor, illis ut musculis contractis, scutiformis cartilaginis latera alterum ad alterum aliquanto magis accedant; & quod hinc sequitur, quidquid intra ambitum ejus cartilaginis locatum est, Glottis nempe, & gemini de quibus alias (*b*) fortasse dicam, *Laryngis Ventriculi* opportuna adeo in acutis tonis coarctatione comprimantur. Cui quidem rei ut musculos quoque Thyropharyngæos posse conducere, non negarem; sic musculis laryngis quos vocant Communes, alios posse adjungi, concederem, videlicet non solum hoc tertium par, seu quintum hunc musculum (si Thyropharyngæos pro uno musculo cum Casserio (*c*), pluribusque aliis velimus accipere) idque de Galeni (*d*), magnorumque aliorum Anatomicorum sententia, verum etiam quartum, & quintum par, Staphylopharyngæos puta, quos in thyroidem cartilaginem se se inserere, demonstravi; necnon Stylopharyngæos, utqui pariter, quemadmodum protinus exponam, in eadem infiguntur.

5. Dum enim eorum musculorum productionibus, quos tu, Vir Clarissime, Hyopharyngæos appellare maluisti, ab osse Hyoide disjunctis, ac utrinque ad pharyngis medium revolutis, *Stylopharyngæi Paris* universum fibrarum ductum retegerem, & paulo attentius contemplarer; hoc par musculorum animadverti, pharyngi quidem interioribus fibris prospicere, exteriores vero deorsum recta producere usque quo easdem tendineas factas & cornibus ossis hyoidis, & supernæ oræ scutiformis cartilaginis prope hujus processus infigeret. Qua in re naturam sibi admodum constare, ex his omnibus quas deinde secui, pharyngibus manifestum fuit. Atque in una quidem quam nuper dissecui ternis ex utraque parte Stylopharyngæis instructam, cum bini utrinque in pharyngem ipsam impenderentur, duo reliqui toti in os hyoide, & in eas quas demonstravi, cartilaginis scutiformis partes inserebantur. Nec vero in bovino, atque, ut observasse mihi videor, etiam in ovino genere ejus instituti natura obliviscitur. Nam qui nostris Stylopharyngæis, hisce in animantibus, duo musculi respondent, a maximo ossis hyoidis superiore processu exorti, magnam fibrarum suarum partem in thyroidis cartilaginis supernam oram, atque item in ejusdem utrumque latus infigunt. Quæ postquam sæpius animadverteram; cum forte aureolum Observationum Falloppii Anatomicarum libellum in manus sumerem, ecce inter linguæ insertos musculos, Stylopharyngæos (quanquam ego insertionem hanc eorum probe videre nunquam potui) quarti paris nomine descriptos invenio ea ratione, ut præscripta eorum implantatio in osse hyoide, atque etiam in cartilagine scutiformi commemoretur. Cum tamen a Bauhini (*e*), & Spigelii (*f*) temporibus, qui duo omnino, quod sciam, eam Falloppii observationem in libros anatomicos retulerunt, de eadem amplius meminerit nemo; factum propterea est, ut illius insertionis & notitia, & usus obsoleverint, atque adeo ferme perierint. Est autem *Insertionis* illius usus in osse hyoide, cartilagine thyroide, &, quod consequitur, larynge attollendis. Laryngem namque attolli, constat, tum in deglutitione, credo, ut pharyngis orificium quod ad os est, ab ima parte coarctando, cibariis reditum intercludat, tum etiam in acutis vociferationibus, ut canalem vocis quem Fabricius (*g*) superiorem appellat, secundum ejus, & Cl. Dodartii (*h*) observationem, breviorem faciat. Porro Stylopharyngæos musculos in suo hoc munere præstando non modo ab Hyothyroidæis, ab Stylohyoidæis, ab Staphylopharyngæis, verum etiam a Thyropharyngæo Pari, atque item ab Hyopharyngæo adjuvari posse, crediderim. Nam hi quatuor quos novissime dicebam, musculi cum a thyroide cartilagine, atque ab osse hyoide, quibus inseruntur, progressi, suas ita oblique sursum fibras per pharyngis tergum producant, ut per se ipsos, aut per tendineam, ut nonnunquam contingit, lineam basi capitis, vel summæ vertebræ affigantur; necesse profecto est, uti cum annexis, quas movent, partibus universam quoque laryngem supremum hunc atque immobilem versus terminum attollant.

6. Habes jam, Valsalva Clarissime, meas illas circa uvulæ, & pharyngis musculos observationes de quibus necdum communicaveram. Nunc super aliquot earum quibus de alias sermonem contulimus, presse hæc & summarim habeto. Musculos quos alii *Sphenopharyngæos*, alii *Pterygopharyngæos* vocant, eos quidem a processuum Pterygoidum internis alis, & præterea, ut saltem aliquando vidisse memini a superiore maxilla propter ultimum utrinque dentem exortos, in subjectam, atque item mediam versus superioris pharyngis partem suos inde villos diffundere, hisce ultimis etiam sectionibus exploratum, confectumque mihi est. Quod autem pertinet ad peculiarem illum sphincterem, quo orificium pharyngis quod est ad nares, circumcirca ambiri, olim visum est; is vero aut perpetuus non est, aut ego prioribus, vel, si mavis, novissimis hisce dissectionibus deceptus sum. Porro cætera quæ ad nonnullas alias & uvulæ & pharyngis attinent partes, si quid otii suppetet, deinceps perquiram, & si quid te dignum forte occurrerit; quoniam paulo maturius quam soleo, anno hoc ad vos proficiscar, coram indicabo.

7. Tu

(*a*) n. 2. (*b*) Adversar. Anat. I. n. 16. (*c*) De Laryng. l. 1. c. 4. (*d*) De vocal. instrum. dissect. c. 7. & cet.
(*e*) Theatr. Anat. l. 3. c. 86. (*f*) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 6. (*g*) De Larynge Part. 3. c. 11.
(*h*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1700.

7. Tu interim videas, Clarissime Antoni, num quid in propositis observationibus decipiar. Etsi enim in hisce habendis aliquam mihi videor operam, & diligentiam collocasse; majorem tamen antequam scriberem, collocare potuissem, & more institutoque meo collocassem, si non ad te scriberem, Exercitatissime, amicissimeque Valsalva, cujus ut in anatomicis peritia, & dexteritas singularis, sicubi ego forte decipior, id facile emendare, sic benevolentia, atque adeo amor erga me summus & condonare, & æquo animo ferre potest. Quod si non omnino, si non semper a proposita mihi veritate aberraverim; id vero totum tui muneris esse, ducito, qui nempe in hac difficili Anatomes parte tam nove, & tam luculenter præivisti. Facile est enim inventis addere; novis autem, & luculentis facillimum. Vale.

D. ipsis Kalendis Augustis MDCCVI. ex Foro Livii.

EPISTOLA ANATOMICA IX.

Spectat ad idem argumentum; vel potius ad Pharyngis terminos, & Glandulas, etiam vicinas, aut ad Oesophagum attinentes.

POstquam ea quæ superiore Epistola continentur, cum Valsalva nostro, cumque aliis item amicissimis Viris qui *Adversaria* I. antequam ederentur Bononiæ, me prælegente, audierunt, anno 1706. communicaveram; Valsalva a me vehementer petiit, ut in iis Adversariis summa dumtaxat earum rerum capita attingerem; Epistolam sibi vulgandam relinquerem: de Pharynge iterum, ajebat, sibi esse necessario scribendum, quando Angli quoque eosdem de quibus in extrema Epistola (*a*) verba feceram, omissos Pterygopharyngæos musculos objicerent: id quod prolatis eo tempore docebat litteris; nunc ex libris etiam intelligo quos eæ litteræ designabant (*b*). Non sum passus, hoc a me diutius contendere hominem tum de me ipso, tum de pharynge præclare meritum, simul æquum ratus, ab eo potissimum hanc partem Anatomes perfici, a quo tantopere provecta esset. Ac primum quidem, ut datis ad me Venetias litteris sub initium Martii A. 1707. significavit, ipsius cum meis circa superiorem pharyngis partem observationes conveniebant, spesque erat, fore ut non ita multo post ederet quæ uterque nostrum invenisset, ultro fassus seu quod ad Anglos, seu quod ad alios qui olim ante Anglos scripserant, attineret, quæ veri studium postularet. Verum dum alia insuper adjungere in animo subinde haberet, dum alias atque alias pharynges inspiceret, dum ex una, ut fit, observatione alias de quibus nihil antea in mentem venerat, instituendi ansam caperet, sive numero ipso rerum distentus, sive ob quædam aliter in aliis corporibus occurrentia ambiguus, certe occupationibus in dies magis magisque augescentibus ad alia avocatus, tandiu rem distulit, ut vivendi prius finem, quam de ea scribendi initium faceret. Tamen aliquanto plura de pharynge in paucis quantumvis schedis, itemque in Tabulis duabus quas de ipsa primum emiserat, sua nonnihil manu emendatis, suarum observationum adumbrata vestigia, quam de cæteris omnibusque in *Tractatu* proposuerat *de Aure Humana*, reliquit. Quas inter observationes cum plures sint quas alii quasi Valsalvæ prorsus incognitas, post ejus obitum adversus ipsum vulgarunt; operæ pretium me facturum existimo, si illas omnes ita proponam, ut simul quid ab aliis ante, quid post Valsalvam circa pharyngem inventum sit, non reticeam. De infimis autem, summisque universæ pharyngis terminis, deque ejus glandulis, aliisque ejusmodi quæ latius patent, primum dicetur: deinde vero de singulis ejusdem musculis verba fient.

2. Ac mihi quidem eorum quæ apud Veteres legi, memoriam quam longissime repetenti animadversum est, summos olim gulæ, seu mavis stomachi, aut œsophagi terminos in palato ipso fuisse cognitos sic ut M. Tullius (*c*), cujus alibi (*d*) totum locum, ante Cantium (*e*), produxi, *stomachum*, scripserit, *oris utraque ex parte tonsillas attingentem, palato extremo, atque intimo terminari*. Galenus deinde ambiguum, siquod aliud, ut fuse, eruditeque ab Schneidero (*f*) ostensum est, Pharyngis vocabulum præclarissime declarando, sive ad eam ferme qua nunc passim Anatomici utuntur, significationem contrahendo, cum aliis in locis, tum in libro *de Musculorum dissectione* (*g*) gulæ terminos ultra summam eorum musculorum partem quos Thyropharyngæos nunc vocamus, non produxit; superiora Pharyngi reliquit. Illos enim musculos *gulæ inseri*, scripsit, *ipsam perinde ac sphincteres, idest adstrictores, comprehendentes*; gulæ vero, & laryngis *osculum* ascendere in *locum quendam præjacentem*, utrinque *communem*; porro *Corpus hunc locum ambiens, pharyngem. i. fauces nuncupari, in quibus faucibus musculus utrinque unus habetur*. Sed ut Galenus hunc locum *angustum oblongumque* esse, tradidit; sic interim an Corpus, ipsum ambiens, ad palatum usque produceretur, reticuit: quo quidem gulam produxit Auctor vetusti libri qui inscribitur *de anatomia vivorum* (*h*), diserte *continuari gulam* affirmans *superius cum palato*. Postea vero quam Avicenna (*i*) iterum docuit, *per guttur*, id est fauces, *intelligere se spatium, in quo sunt meatus anhelitus & cibi*; eo ventum est, ut aliis neglectis, aut perperam intellectis tum Avicennæ ipsius, tum Galeni (quanquam hujus libri in paucorum manibus tunc erant) locis, Berengarius ipse (*k*), Anatomicus sua tempestate exercitatissimus, pharyngem spatium esse, seu *concavitatem* existimare videretur, negare autem, *reperiri* usquam *in corpore nostro aliquod particulare membrum, quod vocatur faux a latinis, & a græcis faringa*. Itaque tantum aberat ut quo pharynx usque, hoc est ejus corpus, extenderetur, inquireret; musculos quosdam in hoc a Galeno propositos, & ab Arabibus confirmatos cum in illo spatio non esse, cerneret, in larynge quærendos censebat: quæ causa deinceps fuit, ut nisi Falloppius (*l*) Faucium musculos deprehendisset, diu fortassis homines in ipsorum ignoratione versarentur. Et tamen Avicenna non modo alibi, ut postea ostendemus, pharyngis musculos memoraverat; sed in eo quoque ipso quem paulo ante produximus, de gutture, hoc est de faucibus, loco plura attigerat quæ ad pharyngis anatomen perficiendam Medicos possent fortasse excitare. Hæc enim continuo subjecit: *Et de eo* (gutture) *sunt additio, quæ sunt uva, & amygdalæ, & galsamac. — Uva vero est substantia carnosa pendens super supremam partem epiglottis* (hoc est laryngis) *sicut velamen. — Duæ vero amygdalæ sunt duæ carnes natæ in radice linguæ tendentes ad superiora. — Algasamac vero est caro panniculosa annexa palato, sub uva pendens, cooperiens caput cannæ*. Certe Gabriel Zerbus, qui ante Berengarium scripserat Anatomiam, (*m*) gutture *contineri*, docuerat, *uvulam, — & duas amygdalas, — & algasamat*: quin & illum quem paulo ante commemoravi, Ciceronis locum, quamvis omisso quod de palato in eo scribitur, in medium produxerat. Veruntamen cum Zerbus ipse (*n*), dum hæc doceret, quædam alia, cum his nequaquam consentientia, interposuisset; ferme æque dubius ab ejus, atque ab Avicennæ lectione animus remanebat. Namque ut illa Avicennæ *additio* quid revera significaret, incertum erat, num appendicem naturalem, & partes pharyngis, an arbitrarium Auctoris & commodum ad eos quos ibi tractabat, pharyngis morbos, proximarum quoque partium additamentum; ita Zerbus spatium, an corpus, gutturis vocabulo intelligeret,

(*a*) n. 6. (*b*) Philos. Transact. May. 1705. V. (*c*) De nat. Deor. l. 2. (*d*) Advers. 3. Anim. 3.
(*e*) Impet. Anat. Tab. 9. Fig. 2. (*f*) De Catarrhis l. 3. c. 6. (*g*) c. 15. & 31. (*h*) ubi de anat. gulæ.
(*i*) Canon. l. 3. Fen. 9. c. 3. (*k*) In Mundin. Comm. 27. (*l*) Obs. Anat. (*m*) ubi Anatom. guttur.
(*n*) ubi Anat. quærend. part. in gutture invenitur.

non liquebat, præsertim cum se *per guttur in præsenti intelligere* profiteretur *spaciositatem aus vacuitatem, sive particulam corporis: in cujus parte superiori est inchoatio, & caput meatus anhelitus. s. trachea arteriæ, & meatus sibi. i. ysophagi*: quæ duo in parte inferiore esse Galenicæ Pharyngis, manifestum est. Quid? quod Vesalius (*o*) etsi eundem Ciceronis locum omnino secutus, *stomachum* tradidit *utraque parte tonsillas attingentem, n palati extremo principium sortiri*; ita sibi parum constitit, ut non modo uvulam cum stomacho non conjunxerit, sed alio in loco (*p*), *stomachi initium* post ipsam laryngem *in humiliori faucium sede* collocaverit.

3. Sed minus hæc mira sunt, quando vel postquam Falloppius (*q*) uvulæ, extremique palati musculos inter faucium musculos descripsit, nihilominus Anatomici perrexere uvulam a pharynge ad nostrum usque tempus sejungere: quos inter præcipue & alias miratus sum, & nunc quoque miror, Bauhinum (*r*) cum uvulæ anatomen proponeret, hujusque musculos commemoraret, non sensisse haud prorsus ab iis differre quos in uno (*s*) ex proximis capitibus erat inter primos faucium musculos relaturus. Neque magis intelligo, qui Molinettus (*s*) potuerit ipse quoque uvulam a pharynge separare, qui hanc esse diceret *partem œsophagi summam, & in palatum expansam*. Illud tamen secundum Falloppii observationes facere instituerunt, ut se scire ostenderent, pharyngem alte per musculos ad cranii usque basim produci; per musculos, inquam; non spatio tantum, & regione: sic enim antea Columbus (*u*) *regionem hanc quam Græci φάρυγγα, Latini fauces appellant, his finibus contineri*, tradiderat, *basi capitis, palatique, nec non corporibus anterioribus vertebrarum colli*. Utcunque id est; facile fuit Riolanu (*x*) post utrumque scribenti, proponere *considerandum Faucium Fornicem, nempe basim ossis*, ut censebat, *Sphenoidis, obductam membrana, quæ foraminulis quibusdam pertusa est ad effluvium humoris pituitosi a cerebro* (sic enim tunc passim credebant) *labentis*: deinde *videndas inanes cavitates* (hoc est postica nasi foramina) *osse vomeris disclusas: totumque istud spatium internarum faucium obvelatum rubicunda membrana: margines* demum, *seu oras apophyseos pterygoidis munitas cartilagine, & in basi lateris interni cujusque apophyseos, foramen, quod ad aurem tendit*, hoc est cartilagineum orificium Tubæ Eustachianæ. Idemque Riolanus (*y*) pharyngis fines inferius quam cæteri, promovit, cum *Musculum dictum Oesophagaeum*; nunc Thyropharyngæum, scripsit esse *referendum ad fauces, sive Pharyngem, nec pertinere ad Oesophagum*. Sed multo ante ipsum videtur, si sua edere potuisset, utrumque pharyngis terminum promoturus fuisse Eustachius, ubi ejus Tabula XLII. (*z*) inspiciatur; nam & ascendentem ad superiora pharyngem pinxit, neque in œsophagum contractam, nisi ubi infra laryngem descendit.

4. Cæterum ne ipse quidem Eustachius, etsi, ut postea ostendemus, musculos utrinque duos, ad uvulam pertinentes, vel melius cognitos habuit, quam Falloppius, etsi hos ipsos inter *faucium, seu gulæ musculos* diserte retulit (*a*), etsi una eosdem cum cæteris pharyngis musculis delineavit (*b*); ne ipse quidem, inquam, Eustachius esse præterea alios musculos cognovit sic inde cum uvula, hinc cum pharynge connexos, & sic utrique communes, ut nisi contra omnia dissectionis præcepta medii in transversum scindantur, atque adeo lacerentur, non possit uvula a pharynge disjungi. Quos cum primus denique Valsalva animadverterit; hinc primus quoque summa ac luculenta ratione docuit, non esse uvulam a pharynge abscindendam, sed pro hujus revera continuata parte habendam. Quod si nihil aliud circa pharyngem invenisset; hoc tamen erat ejusmodi, ut optime, siquis alius, hac de Anatomes parte meritus, esset omni tempore existimandus. Hinc enim tria pharyngis esse Orificia; hinc plurium pharyngis musculorum meliores usus in his Orificiis pro re nata coarctandis, aut dilatandis indicavit. Quo magis mirandum est, post emissum Valsalvæ Tractatum adhuc Anatomicos inventos esse qui amputare uvulam a pharynge perrexerint. Nec vero eos dico qui illum nunquam videntur legisse, sed eos nimirum qui ubi id faciunt, ibi Valsalvam ab se inspectum testantur, quo in numero Drakius (*c*) est, atque adeo Cowperus (*d*): quanquam hic in præcipuis saltem Iconibus (*e*), Valsalvæ inventum secutus, deficientem descriptionem pictura supplet, uvulamque cum pharynge conjungit.

5. Locus hic est admonendi, cum uvulam dicimus a Valsalva cum pharynge conjunctam esse, non teretem modo palati appendiculam, sed & omnem reliquam exossem palati partem secundum Valsalvæ consuetudinem esse intelligendam. Equidem vel antea quam *Adversaria* I. scriberem, Falloppii (*f*) locum adnotaram, monentis: „ in faucibus prætermissum esse, quod palatum quod conspicitur, non totum osseum est, sed hujus dimidia ferme pars posterior in fauces desinens a latere ad latus tensa glandulosa constat carne, quæ satis crassa est, quamvis in inferiori superficie a palati membrana, supra vero a narium tunica vestiatur: ab hac glandosa palati parte media fere dependet aliud glandosum, non autem carneum, corpus, quod γαργαρεῶνα vocant græci, nostri gurgulionem. „ Itaque vel supra cum musculi, a Valsalvæ *Tubæ Novi* appellati, insertionem describeret, hanc esse docuerat *in cutaneam illam palati partem, a qua gurgulio dependet*, munusque ejus musculi esse, *ut sursum atque antrorsum quodammodo gurgulionem, & extremum palatum trahat*; gurgulionem sive uvulam aperte ab extremo distinguens palato: quæ deinceps a Vidio (*g*), a Platero (*h*), a Spigelio (*i*), a Bauhino (*k*) eundem musculum describentibus servata sunt, neque ab ipso qui prætermissionis argutus fuerat, Vesalio (*l*) improbata, *magnum* postea *illud intervallum, quo palatum osseum non est*, diserte agnoscente, & *laxam, mobilemque palati regionem* vocante. Quin & Brownium (*m*) videram jam propioribus temporibus quem modo nominabam musculum, & quem Valsalva dixit Salpingostaphylinum, quasi a Crounio nuper compertos, exhibentem; non tantum *glandulam palati* ab *uvula* distinxisse; verum etiam quod in illam, non in hanc insigerentur, illum quidem *Pterygopalatinum*, hunc vero *Sphenopalatinum* vocasse. Præterea illam ipse omnem palati partem sæpe, ac diligenter secueram, dimensiones adnotaveram, & quot, qualesque, præter membranas, & glandulas, contineret musculos, musculorumve portiones, & quatenus horum alii ad uvulam; omnes, & parte quidem longe majori, pertinerent ad palatum, perspexeram. Quæ dum inquirerem; nova etiam quædam & in eadem palati regione, & prope ipsam animadverteram, neque Azygon tantum, qui perpetuus est, musculum, sed & alia quæ haud in omnibus comperiuntur; in iisque ab antica, seu mavis inferiore facie tum illam quæ media, secundum palati longitudinem ferri solet ad uvulam usque, albam lineam ita productam, ut nonnunquam manifeste ex fibrillis constare, imo tendineus quasi fasciculus, aut, si mavis, uvulæ ligamentum, semel quoque, cum rubescentes fibræ subessent, quasi alter musculus anterior Azygos esse videretur: tum ab lineæ illius lateribus ad palati ossei postremos fines singula utrinque, & inter se proxima, Foramina, nonnunquam parvula, eoque ab aliis quæ haud procul sunt, non facile internoscenda, interdum vero tam conspicua, ut peculiarium canaliculorum extrema, si crassiorem setam ut admittebant, ita ulterius transmisissent, censeri possent.

6. Cum hæc, atque illa, quæ dixi, omnia cognita haberem; tum vero id quoque accedebat quod nisi exos palatum ab uvula distingueremus; perperam & olim, & nostra memoria Anatomici Plinianum illud (*n*) confirmassent: *quod inter* tonsillas *uva nomine ultimo dependet palato, homini tantum est*; aut certe *avium* præterea *quibusdam tantum generibus*, quantum apud Vesalium (*o*) addi video. Qui cum hæc, mihi adhuc ignota, excipiat; equidem miror, cur simiam quoque, ipsi, aliisque notissimum animal, non exceperit, in quo cum Blasius (*p*), & Drelincurtius (*q*) uvulam agnoscunt, tum præsertim Academici Parisienses (*r*) testantur, *uvulam, quæ non apparet in ullo alio bruto, ab se repertam esse in dissectis Simiis omnino humanæ similem*. Sed profecto quod ad Aves attinet a Valsalva,

(*o*) De corp. hum. fabr. l. 3. c. 3. (*p*) Ibid. l. 6. c. 4. (*q*) Obs. Anat. (*r*) Theatr. Anat. l. 3. c. 23. (*s*) c. 86.
(*s*) Dissert. Anat. l. 3. c. 21. (*u*) De Re Anat. l. 11. c. 1. (*x*) Anthropogr. l. 4. c. 13. (*y*) Animadv. in Laurent. l. 9. c. 17.
(*z*) Fig. 4. & 6. (*a*) De Audit. Org. (*b*) Tab. cit. (*c*) Anthropol. book 3. ch. 9. & book 3. ch. 14.
(*d*) Myol. Reform. 2. edition. ch. 13. & 14. (*e*) Tab. 3. Fig. 2. & Tab. 19. Fig. 1. & 2. (*f*) Obs. Anat.
(*g*) De Anat. corp. hum. l. 4. c. 4. (*h*) De corp. hum. struct. l. 1. ubi de Fauc. muscul. (*i*) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 6.
(*k*) Theatr. Anat. l. 3. c. 84. (*l*) Exam. Obs. Fallopp. (*m*) Myogr. Prol. 3. (*n*) Nat. Hist. l. 11. c. 37.
(*o*) De corp. hum. fabr. l. 6. c. 6. (*p*) Anat. Animal. P. 2. c. 6. (*q*) Ibid. c. 33. (*r*) Apud Valentin. Amphith. Zootom. Sect. 44.

va, aut a nobis sectas; ille quidem in scheda qua observata a se in Falcone adnotavit, fatetur, loco uvulæ esse huic extremam palati membranam paulum supra fauces propendentem, exiguis dumtaxat dentatis extremitatibus instructam adeo ut aliquo modo impediat ingressum alimentorum in nasum. Ipse vero aliis in avibus illam quidem majorem, minoremve fissuram conspexi, palati medium secundum longitudinem obtinentem, per quam nasi cavum cum oris cavo communicat, & in singulis ejus fissuræ oris nunc raras, atque exiguas, alias crebriores, majoresque instar denticulorum prominentias, ita dispositas, ut assumptorum transitum ex ore in nasum, præsertim si ora possit ad oram accedere, intercludere videantur: qui quidem varius orarum motus non levem in cantu quoque utilitatem præberet. Sed nihil præterea mihi ad hoc tempus deprehensum est. Ex quadrupedibus autem cum duos olim sues inciderem; pro uvula vix protuberantiam in utroque exiguam, albicantem, ex albisque glandulosis effectam granulis deprehendi: in bobus vero interdum geminas parvulas prominentias, alias ne has quidem inveni, ut neque in ovibus, canibus, aliisve ejusdemmodi animantibus: quibus tamen omnibus cum mollis illa palati pars non modo non desit, sed pro corporis magnitudine (quod utique in canibus animadverti) vel longior quam hominibus data sit, certe magnam datam esse uvulam oporteret dicere, si uvulæ nomine pars ea palati comprehendi posset.

7. Hæ igitur omnes causæ me permoverunt, ut in superiore ad Valsalvam Epistola diserte semper ab uvula istam palati partem distinguerem, quam *non osseam*, aut *exossem* appellitavi. Sed dum expectabam, ut hac quoque in re quod ipse mallet, constitueret, atque ego interea ejus fere semper loquendi rationem servabam; eum alios, tum Gallos præsertim Anatomicos vidi, iisdem, opinor, quibus me causis impulsos, aliter eam palati regionem, aliter uvulam designantes. Sic illam Cl. Petitus (s) *Faucium Valvulam*, aut *Septum*; sic Cl. Littrius (t) *Oris*, aut *Narium, & Faucium Septum* vocitatunt. Hic præterea non ejus delineationes tantum, sed & dimensiones, structuram, nexus, motus simplices, compositosque proposuit. Gallos alii aliarum quoque gentium Anatomici excepere, in his postremo Diligentissimus Santorinus (u), qui inter cætera illud verissime admonuit, alias in aliis pro faucium magnitudine, & pro sexu etiam, palati mobilis esse amplitudines, & curvitates; ut hinc quoque vocum variari non tonos quidem, sed resonitus necesse sit: quod Doctissimum Dodartium (x) secutus, idcirco hic addo, quoniam Valsalva, qui in *Tractatu* pro vario musculorum, ad uvulam, ut ipse intelligebat, spectantium motu has vocum cœperat varietates attingere, aliter ac Dodartius, locutus est, sive quod hunc nondum inspicere potuisset, sive etiam quod ex quadam ejusdem Dodartii Adnotatione (y) sic tamen se posse loqui, existimasset. Cæterum cur uvulæ appellatione proximum quoque palatum designarit, num licentia quadam, in hoc, aliisque nonnullis haud omnino fortasse neganda homini pharyngis anatomen tantopere augenti, & de ea tamen non fuse, & ex instituto, sed presse, atque obiter, cum de Aure ageret, verba facienti, an certe potius consilio, & ratione; cum de hoc nihil in ejus schedis reperiam, haud temere ausim pronunciare.

8. Quid tamen, si id facere se posse, arbitratus esset de Avicennæ sententia? qui cum *uvam* dixit, ut supra * a nobis adnotatum est, *esse substantiam carnosam pendentem super supremam partem epiglottis sicut velamen*, non tam glandulosam & teretem appeodiculam, quam musculosum palati velum, videri potest indicasse. quid si de sententia Riolani (z), Bauhini (a), Veslingii (b), Marchetti (c), Rolfincii (d), Blasii (e), Molinetti (f), Bartholini (g), Dionisii (h), Verheyenii (i)? Nam certe ex quo Riolanus (k) musculos duos quo nunc *Tubæ novum*, & *Salpingostaphylinum* vocamus, *gargareoni* attribuere, ideoque *Pterystaphylinos* appellare cœpit, sic autem describere, ut illum *ad latera gargareonis inferi*, hunc *in gargareonem desinere*, traderet; hi omnes quos nominavi, Anatomici, aliique præterea, & in his Cowperus (l), alii appellationem, alii descriptionem Riolani, plerique utramque retinuerunt, aut sunt apertissime secuti. Atqui eorum musculorum alter vix infimæ oræ particula gargareonem attingit, primus ne attingit quidem, uterque autem per exos palatum suas illas fibras expandit quas ad latera gargareonis, aut in hunc desinere, affirmabant.

Quid igitur mirandum esset, si Valsalva potius quam hæc a tot Viris Exercitatissimis ignorari; credendum censuisset, gargareonis appellationem ad proximum quoque exos palatum ab ipsis fuisse traductam? Quæ si ad Valsalvam in eo excusandum non satis essent, quod uvulæ nomine etiam exos palatum comprehendisset; at in eo certe ad excusandum, si non ad laudandum, satis erunt quod in musculis huc pertinentibus appellandis eandem sit quam tot Viri Præstantissimi, rationem secutus. Quam si ipse qui eorum musculorum alios longe melius descripsit, alios invenit, nihilominus servavit; æquum erit profecto, ut quod ille aliorum auctoritati tribuit, nos tanto magis auctoritati ipsius, & merito tribuamus, ut exempli causa Glossostaphylinos, & Pharyngostaphylinos vocitemus, quos alioqui sciamus jure posse; si nihil præter Rem Anatomicam spectetur; Glossopalatinos, & Pharyngopalatinos vocari. Cum enim: ut aliorum, & qui in propinquo quidem siti sunt, musculorum exemplo utar; Coracohyoidæos adhuc musculos plerique; ne omnes propemodum dicam; nominamus; non propterea facimus, ut opinor, quod nescimus, a processu Coracoide non oriri; sed ideo facimus quod, salva rei notitia, honorem nominis relinquendum iis qui primi imposuerunt, existimamus. Hinc factum in parte censeo, ut Cowperus (m) (qui in describendis insertionibus, nomen *Gargareonis*, aut *Uvulæ* semper retinuit) quos forte in prima Myotomiæ editione neque græcis prorsus, neque latinis vocabulis *Sphænopalatinum*, & *Pterygopalatinum* musculos, Croonio indulgens, nominaverat, eosdem in secunda *Sphænostaphylinum*, & *Pterygostaphylinum* vocaverit, aliquanto minus Croonio tribuens, atque adeo sibi, quam primo nominum Repertori, & pervulgatæ Anatomicorum consuetudini. Haud aliter visum esse, invenies, Celeberrimo, Peritissimoque Winslowio (n) qui hac re nuper mature perpensa, maluit in his musculis nominandis usitatum loquendi modum servare.

9. Nec cuiquam tamen qua appeller ratione, præscribo; sed qua mihi licere velim, ostendo. Neque de nominibus litigo; sed nominum occasione, alia atque alia, ut animadvertere potuisti, quæ ad susceptam historiam pertinent, attingo, velut id quod de uvula memorabam uni hominum generi, aut ferme uni concessa: ex quo illud non levis sane momenti sequitur, ut qui proprias velint uvulæ utilitates inquirere, tales sibi proponere debeant, ut hominibus solis, aut ferme solis conveniant: qualem sibi proposuisse videbantur qui num forte humanæ articulandæ voci inserviat uvula, & olim, & nostris temporibus quæsiverunt, cum simiæ quoque hanc datam esse, non attenderent, aut si attenderent, non secus tamen de re hac, quam Jo. Bapt. Hamelius (o), cum ipsam proposuit, existimarent. Veruntamen in ejusmodi utilitatibus definieodis illud saltem diligenter cavendum est, ne qua forte statuatur quæ æque, ac pari facilitate in iis quoque hominibus præstari soleat quibus uvula aut ab natura negata, aut a morbo, Chirurgive manu sublata sit. Et olim quidem tradiderat Ruffus Ephesius (p), *ea recisa nullam corporis actionem vitiari*. Sed qui post luem Veneream per Europam grassantem scripserunt, sibi longe aliter, quod ad vocem attinet, compertum esse, existimarunt, Galeni (q) observationem confirmantes. Hos tamen Falloppius (r) redarguit, negans, vocem lædi, *nisi cum gurgulione pereat substantia palati*. At vicissim iisdem illis adstipulatus est Riolanus (s), atque alii deinceps, quorum singulorum observationes haud vacat recensere. Verum cum Bau-

(s) Memoir de l'Acad. R. de Sc. A 1715 & 1716. (t) Mem. A 1718. (u) Obs. Anat. c. 7 n. 12. & 17.
(x) Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1700. (y) ad litt. r. (*) n. 2. (z) Antropogr. l. 5. c. 20. (a) Theatr. Anat. l. 3. c. 83.
(b) Synt. Anat. c. xi. (c) Anat. c. xi. (d) Dissert. Anat. l. 3. c. 20. (e) Comment. in Synt. Vesl. c. xi.
(f) Dissert. Anat. l. 3 c. 23. (g) Anatom. quart. renov l. 3. c. 12. (h) L'Anat. de l'homme Demonst. Anat. 8.
(i) Anat. corp. hum. l. 1 tr. 4. c. 20. (k) loc. cit. (l) Myotom. ch. 17 & 11. Edit. ab. 95 (m) loc. cit.
(n) Expos. Anat. Traité de la Teste n 491 & 494. (o) R. Sc. Acad. Hist. l. 1. Sect. 11. c. 3. (p) De part. corp. hum. appell. l. 1. c. 4.
(q) De usu part. l. xi. c. xi. (r) Obs. Anat. (s) Anthropogr. l. 4. c. 13.

hinus (*t*) exemplum protulerit *cujusdam mercatoris, cui ab aliquot annis gargareon ab acrium humorum defluxu absumptus erat, qui tamen nullum* (ejusmodi) *detrimentum persensit, sed corpus tabidum redditum*; suspicari aliquis posset, in quibus id detrimenti adnotatum est, aliud quoque, præter uvulam, quod visum effugeret, erosum, & cicatricosum fuisse, ut exossis palati superior facies, aut altæ aliæ, latentesque partes pharyngis. Nos certe meminimus; ut ea quæ de occultis fornicis pharyngis læsionibus infra attingemus, hic omittamus; virum olim secuisse Bononiæ, cujus in faucibus ulcus quod non uvulam modo, sed & proximum molle palatum absumpserat, ad cicatricem perductum fuisse videbatur, & reapse ibi perductum erat; sed pharyngis ultiores partes, & posteriora ipsa nasi foramina ulcere adhuc obtineri, deprehendimus. Num tamen ejusdemmodi suspiciones locum quoque habeant in tot illis, & tam sibi proportione respondentibus Ravii observationibus, de quibus auditor hujus retulit Andr. Jul. Botticherius (*u*), haud facile omnes existimabunt. Scilicet ipsi dixerat Ravius „ se eo tempore quo in Norwegià „ degeret, intra unius anni spatium ultra viginti quin„ que uvulas extirpasse: hac observatione facta; quod „ illis quibus totam absciderat uvulam, quando scili„ cet putrefactio abscissionem totius requirebat (est „ enim hic morbus ejusdem regionis incolis familiaris„ simus) vox clangosa & inconditа oriretur; a parte „ vero ab illa discissa, vocis infractionem ab illis ad„ verti posse qui loquuntur, sensibiliter tamen in illis „ qui ante dissectionem musicaliter cantavere. „ Et sane ipsa quoque ratio videtur indicare, aliter reflecti vocem ubi uvula integra sit; aliter, ubi dimidiata; aliter, ubi universa absumpta. Nam sive vox a via narium arcenda est, sive ad exos palatum, in magis, minusve cavum fornicem dispositum, est allidenda; uvulæ tum corpus, sursum retrorsumque tracto palato additum, narium iter magis impedire, tum ipsum pondus quantulumcunque ad faciliorem vicissim palati descensum, & ad ejus motuum æquilibritatem conducere, credibile est.

10. Quod si illos quoque sequi placeat qui ad cæteras uvulæ utilitates hanc pridem, nuperque addidere, ut retrorsum acta, vel etiam ante epiglottidem pendula, allabentes a palato, nasove humores ab larynge ad gulam, aut ad linguæ radicem avertat; proclive erit nobis adjicere, tum crassiores potissimum nasi mucos, tum acrius, si forte naso secernatur, serum, ea ratione, ubi desit uvula, non aversum, in laryngem incidendo, & raucam asperamve posse vocem efficere, & hominem tabidum etiam reddere: cujusmodi noxam & in eo mercatore Bauhinus, & ipse vidi in Bononiensi illo viro de quo paulo ante commemoravi; hic enim cum suffocati instar mortuus esset, superiorem sinistri pulmonis lobum pessime corruptum ostendit. Quanquam quæ succorum acrimonia erodere uvulam potest, eadem per vias sanguinis illata, alia quoque potest: & sane viri hujus laryngem, arteriæque asperæ truncum salvum, illæsumque deprehendi. Quo de homine illud quoque frustra memini quæsivisse, num auditu hebetiore esset; neque enim quidquam ejusmodi, familiares animadverterant, contra atque in aliis quibus tales uvulæ, & palati erosiones acciderant, a Valsalva (*x*) observatum erat. Quo magis optandum fuerat, ut experimentum quod mihi aliquando dixerat sibi esse in animo capere, & capere, & iterare potuisset, videlicet ut domesticis brutis animantibus molle omne palatum exsecaret, & an minus postea quam ante, audirent, aliaque ejuscemodi animadverteret: quod quidem experimentum deterrente difficultate, an etiam dehortante structuræ & nexuum dissimilitudine, tentare prætermisit. In hominibus certe quantum pars ea palati sursum retrahi aliquando possit, ex eo apparere credidit Littrius (*y*) quod cum sibi ipsi intra alteram narem aquam immisisset, neque hæc in pharyngem descendisset, per utramque postea narem reversa est: eodemque pertinet quod in Regia Scientiarum Academia Parisiensi (*z*) Cl. Hirius junior de sibi noto retulerat homine qui uvulam sursum adeo reducere poterat, ut omni respirandi per nares via interclusa, gravium odorum sensum vitaret.

11. Sed ut Valsalva anteriores pharyngis fines ad uvulam, mollemque omnem palati regionem comprehendendam promovit, sic illius supremum terminum, jam olim, ut supra (*a*) vidimus, sub *Fornicis Faucium* nomine ab Riolano descriptum, non modo non ignoravit; sed & nonnulla in eodem animadvertit, a nobis indicanda, si prius quid alii ibidem ante ipsum addiderint, ut susceptæ historiæ ordo postulat, memoraverimus. Igitur Conradus Victor Schneiderus, ut omnibus vel ex Blasii Appendice ad Anatomen Veslingianam (*b*) est notum, *ubi — processus pterygoides utrinque, ac in medio os, Vomer dictum, desinunt, ibi incipere* docuit quandam *membranam, & prope usque ad foramen magnum ossis Occipitis ferri*, quæ *additamentum ossis Occipitis operit*, — primum *digiti* pollicis *articulum longa est & lata*, — *colore est exalbida*, cum *vicinæ membranæ sint sanguineæ*, *hoc est subfuscæ: præterea est plenior, & quasi prapinguis: semper uda est, & muco quodam glutinoso sudat*. Hanc ut ab nasi membrana distingueret, *Membranam* vocavit *pituitariam posteriorem*: &, ut potuit, delineatam dedit ea Figura quæ tum ibidem apud Blasium (*c*), tum in Bartholiniana quartum renovata Anatome (*d*) habetur: qua in Figura ut aliquid sit quod minus intelligam, eam tamen membranam quibusdam quasi foraminulis, aut potius muci guttulis distinctam intelligo. Neque omisit docere, pituitam hinc destillantem, *naturalem* quidem, *esse modicam, si præternaturaliter feratur, morbum esse*. Quæ autem eo loco tradidit, alibi auxit, & illustravit, ut puta libro V. *de Catarrhosorum Diæta* (*e*) cum scripsit: *posteriorem pituitariam membranam voco latine pleniorem, hoc est crassiorem; nam intus multa continet corpuscula glandulosa*, aut etiam; ut loca alia omittamus; libro *de Catarrhis specialissimo* (*f*), cum *sæpe evenire*, docuit, *ut lenta pituita e membrana pituitaria posteriori pendeat eo tempore, quo salivus scatet os, dentibus dolentibus. Vulgus*, inquit, *jurat, eum humorem de Cerebro venire*. Quod autem dixerat cum hanc descripsit membranam (*), *eam non valde abditam esse; sed latere in aperto, & ita latuisse usque ad eum diem*; id vero non de ipsa membrana accipiendum est; quando ne Schneiderum quidem (*g*) fugiebat Riolani locus, a me antea (*h*) productus, hanc ipsam proponentis *membranam foraminulis quibusdam pertusam ad effluvium humoris pituitosi*; sed de eo quod omnes ante se latuisse, contendit, non *a cerebro* in hanc *labi* humorem, ut cum Riolano passim credebant, sed ad ipsam per sanguifera vasa importari. Schneiderum excepit Raymundus Vieussenius in *Digressione*, quam Neurographiæ interjecit suæ (*i*), *de capitis aquosis ductibus, & emissariis*. Hic autem istam ipsam quoque pituitariam posteriorem membranam, hoc est quæ *spatium posticæ ossis vomeris parti, & maximo ossis occipitis foramini interjectum occupat*, tradidit, non solum *numerosissimis vasis sanguiferis intertextam apparere, quæ in plexulos hepatis uterini plexibus non absimiles abeunt*, verum *etiam brevibus quamplurimis ductibus* instructam esse (*quorum aliquas setam facile admittere*, subjecit) quos ductus *vasa mucifera nominabat*, propterea quia *per eos crassiores quædam humoris pituitosi partes excernuntur, quæ mucum referunt*.

12. Post hosce Auctores Valsalva qui jam in *Tractatus* Tabula IV. (*k*) hanc de qua loquimur, membranam sua in sede, hoc est in ipso pharyngis Fornice delineaverat, geminis in schedis hæc pauca nobis reliquit; in altera quidem, loco *intermedio inter Tubas Eustachianas corpus glandulosum occurrere, quod separat materiam mucosam*; in altera, *multa* ibidem *videri esse foramina*, quæ diligentius alias cupiebat perlustrare; certe autem ibidem esse *corpora glandulosa, quæ naturam habent Tonsillarum*, ut *materia separata, & substantia, eadem componens, ejusdem* videlicet utraque *natura*, ostendit. Quas observationes quoniam, in aliis atque aliis, ut par fuisset, cadaveribus inquirendo, non potuit ex animi sententia absolvere; egregie feceris, si cum his quæ Riolanus, Schneiderus, Vieussenius, Valsalva de pharyngis Fornice animadverterant, ea conjunxeris quæ ab Amicis nostris Experientissimis addita sunt Santorino (*l*), & Heistero (*m*). Hic enim *mucosum* oblongum *Ductum* in eo Fornice descripsit, ac delineavit: quem tamen Ductum haud esse perpetuum, non ex meis modo, sed & ex ipsius observationibus (*) didici.

Ille

(*t*) Theatr. Anat. l. 3. c. 53. (*u*) Disput. de Loquel. Obs. n. 35. (*x*) c. 5. n. 12. (*y*) Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1718.
(*z*) Histor. A. 1712. (*a*) n. 3. (*b*) Part. XV. ex Schneideri de Catarrh. l. 3. cujus vid. Sect. 2. c. 3.
(*c*) loc. cit. Tab. 15. Fig. 2. quæ Schneidero Fig. II. (*d*) l. 3. Tab. 23. Fig. 2. (*e*) Sect. 3. c. 3. (*f*) Catarrh. Stom.
(*) cit. c. 3. Sect. 2. l. 3. de Catarrhis. (*g*) Vid. l. 2. de Catarrh. Sect. 2. c. 7. (*h*) n. 8. (*i*) L. 1. c. 16. (*k*) ad litt. c. d. (*l*) Obs. Anat. c. 7. n. 1. & 17.
(*m*) Comp. Anat. Not. 58. & Tab. 8. Fig. 38. (*) Vid. in Heckenbergii Dissert. de Deglutitione sub præsid. Jo. Car. Spies. c. 2. n. 7.

Ille autem ut universæ pharyngis formam, ac terminos majori quam quisquam antea, diligentia descripsit, sic in ejus Fornicis glandulosa membrana quidquid observavit, accurate, ut solet, proposuit, hæc autem præcipue: eam „ in leves cavitates, quodam „ velut ordine compositas, aliquando discretam ostendisse, aliquando in inordinatos loculos diductam, „ aliquando sic cavernosam reperisse, quæ conspicuis „ osculis, ac profundioribus sinubus, propemodum „ Tonsillas æmularetur, e quibus pronum fuit mucosum humorem elicere. „

13. Et mihi quidem conscriptæ ab laudatis omnibus Anatomicis hujus membranæ observationes, quo variæ magis, ac inter se in parte discrepantes, eo cum vero consentire magis videntur. Nam quantum ipse quoque observasse memini, sæpe aliter in aliis se res habet; ut vel de tribus quæ continenter aliquando inspexi, capitibus ne unum quidem fuerit in quo conspicua aut cava, aut foramina, aut quidquam tandem quod magnopere tonsillarum structuram, & substantiæ modum referret in glandulosa, & sic satis alioquin crassa ista membrana inquirenti mihi se objecerit. Vix tandem anno 1731. cum junioris militis, a ventris vulnere intra duas, tresve horas mortui, caput, & collum dissecarem, Fornicis autem pharyngis membranam tumidiorem quidem, sed non adeo ut morbosa esset, conspicerem, ipsam contrectando, totam esse animadverti in rugas altiores complicatam quæ fere secundum basis cranii longitudinem erant dispositæ, diductæ autem orificia ostendebant inter eas antea latentia, incerto ordine disjecta, sed crebra, quorum maximum digiti minimi apicem ad semidigiti altitudinem admittebat. Erat ex iis orificiis aditus in suos sinus, in quibus minima hiabant foramina, ut tonsillarum aliqua similitudo appareret: quanquam hinc multo viscidiorem succum quam ex tonsillis, expressi, ejusque etiam dissimilem, quem in alio tamen capite quam simillimum deprehenderam, qui videlicet ex palatinis prope Uvulam glandulis exprimebatur. Sed & magis quam tonsillarum, glandulosa hujus membranæ substantia scalpello renitebatur.

Ejusdemque generis, quantum judicare potui, substantia parietes hinc dexteri, hinc sinistri cujusdam sulci efficiebat: qui sulci angusti, sed alti, secundum posterius Tubarum Eustachii latus pharyngis Fornicem utrinque definiebant, multoque longius quam pars ejus Fornicis media, retrorsum versus producebantur. Et hos quidem sulcos alias conspexi: sed neque eos sinus, neque illa orificia, neque illas demum quas dixi, rugas in quatuor quæ deinde, hæc perquirens, secui, humanis capitibus mihi licuit invenire, contra, atque contigisse videtur Præcl. Winslowio (n), quem postea legi istiusmodi rugas constanter Fornicis membranæ tribuentem.

14. Cæterum diu est cum hanc inspicere membranam cœpi, ad vitia quoque ipsius, & proximarum partium indaganda, quæ alioquin, ut recte animadvertit idem quem supra laudabam, Santorinus (o); *quum minus oculis pateant; neque in denatis inquirantur, minus* pariter *inter ornata Clinicorum consilia agitari consueverunt.* Mulieris enim viduæ, annos ad quadraginta natæ, cujus de calculis, uteroque in *Adversariis* III. (*), & IV. (p) commemoravi cum sedulo cadaver Bononiæ inciderem anno 1706. cumque scirem, ex quo sanguis ipsi per uterum non responderat, octo ferme annorum spatio subinde sanguinem ita exspuisse, ut mihi de pharynge prodiisse videretur; non frustra hujus cavum perlustravi. Neque enim posteriorem modo ipsius parietem valde erosum contra epiglottidem inveni, sed & ipsam Fornicis membranam certo loco nigricantem, exesam, atque adeo omnino perforatam deprehendi. Quod si sæpius in ejuscemodi casibus inspiceretur; non dubito quin de hac quoque pituitaria posteriore membrana scribi idem posset quod de proxima anteriore prodidit olim Schneiderus (q), qui cum animadvertisset, *a dissectionis Professoribus nasum raro aperiri, habita cura Sceleti; ego vero,* inquit, *nescio quo facto eum interiorem meatum finita Anatomia perspicere studui, quo spiritus dicitur.* Quid ergo deprehendit? *Quam varie,* inquit, *quam mire exulceratam Narium tunicam inveni, & quam sæpe.*

15. Porro ut a glanduloso pharyngis Fornice ad inferiores glandulas, Anatomicis etiam vetustissimis cognitas, & ab Avicenna, ut supra (r) vidimus, pharyngi additas, Tonsillas videlicet, descendamus, quas Valsalva (f) quoque censuit *posse accipi pro partibus, aut saltem pro appendicibus ipsius Pharyngis*; illud principio animadvertendum est, duo inter se maxime opposita hisce glandulis contigisse, alterum, ut singulas præclari Anatomici in duas dividerent, alterum, ut contra alii haud minus illustres Viri ne singulas quidem in singulis lateribus agnoscerent, sed ex dextera sinistraque tonsilla unam dumtaxat efficerent. Verum adversus hos nihil attinet disputare, quando post eas quas in I. olim *Adversariis* (t) observationes pro Nuckio adjecimus, qui unus fere aliis omnibus suis coætaneis repugnaverat, neminem legisse meminimus qui Nuckianam, ad idusque tempus minus corroboratam, sententiam non plane sequeretur. Qui autem contra, singulas tonsillas diviserant, Joannes Riolanus (u), & qui hujus, tacito nomine, verba sua fecit, Casp. Bauhinus (x), sive aliorum auctoritatem, seu rem quoque ipsam (nam utramque memorat Riolanus) spectasse credantur; neque facile, neque certe sine expositione quadam audiendi sunt. Nam quod istam olim divisionem *animadverterit*, atque indicaverit Aristoteles (y), cum *bifida,* inquit, *oris compago tonsillæ: multifida gingivæ appellantur:* vereor sane ut plerique istam malint quam vulgatam divisionem in dexteram, sinistramque tonsillam intelligere. Ruffi (z) autem locus, tonsillas esse scribentis *numero sex*, obscurior est quam ut pro certo referri huc possit, præsertim si ad istum explendum numerum Thyroidææ quoque glandulæ, ut quidam putant, lobos oportet adnumerare. Nam cur non potius Maxillares Internas? cur non Sublinguales? linguæ aliquanto cum propiores, tum conjunctiores, a cujus *utraque parte* suas sex Ruffus *affixas* esse tonsillas dicit, quanquam alia quæ addit, & in iis vel ista ipsa verba quæ pro Thyroidæa producuntur, de sex *duæ cerni vix queunt*, & Thyroidææ, & Maxillaribus adversantur, quarum unamquamque sine dissectione ne vix quidem cerni posse, manifestum est. Insuper neque tres, neque Sublinguales, ut sex illæ Ruffi, *in angusto meatu sitæ sunt.*

16. Sed ut revera singulas quas nunc tonsillas vocamus, in duas dividendas esse, crediderit Ruffus, itemque Auctor *Introductionis* (a) Galeno adscriptæ, cum *tonsillas,* docuit, *numero quatuor creatas esse: duas ad linguæ radicem, utrinque conspicuas: duas his proximas penitiores*; eo res tandem redit, ut jurene id ipsi crediderit, examinemus, hoc est utrum, quod porro confirmat Riolanus (b), *si quis accurate* tonsillas *aspexerit, unamquamque in duas dirimi posse, deprehendat.* Sunt qui suspicentur, huic fortasse imposuisse, rimam seu fissuram quandam, nonnunquam in latere tonsillæ occurrentem, duasque partes non efficientem quidem, sed tantum fingentem, sive, ut Cl. Heisterus (c) loquitur, *tonsillam aliquo modo in duas partes dividentem.* Quod etsi mihi *sæpius*, ut ipsi, videre non contigit; tamen istam suspicionem non improbo; nihil enim prohibet quin ut ipsi, ita & sæpe acciderit Riolano: quem fortasse etiam brutorum quorundam animantium inspectio in ea sententia magis magisque confirmavit. Neque enim tantummodo canum tonsillas ita factas invenio ut bini oblongi secundum earum longitudinem sulci ducantur, in quorum utique profundiorem ceu in communem sinum per plura orificia, secretus humor corrivetur: sed & in vervecis capite quod olim dissecui, visas esse, memini, ex lobis constare. Certe autem in bobus non in duas tantum, verum etiam, ut alias (d) scripsi, in tres lobos manifeste divisas comperi; ut præter superiorem atque inferiorem qui majores erant, anterior quoque parvus ostendi posset. Et in porcis pro cætera vicinarum partium, & laryngis præsertim, magnitudine hæc me facile perquisiturum sperabam; sed neglexi, cum tonsillas usque adeo exiguas vidi, ut multo quam in humanis corporibus, essent minores: itaque & alias, præter has, suilli capitis, collive glandulas sibi Veterum gulam, suillarum glandularum avidissimam, quæsivisse, non dubito; tametsi Plinius (e) istas quas inter homini

Uvula

(n) Expos. Anat. Trai. 5 de la Teste n. 472. 487. & cet. (o) loc. cit. (*) Animad. 28. (p) Anim. 25.
(q) l. 3. de Catarrh. Diss. Sect. 2. c. 1. (r) n. 2. (f) Explic. Tab. 5. Fig. 1. (t) n. 26. (u) Anthropogr. l. 4. c. 10.
(x) Theatr. Anat. l. 3. c. 75. (y) Hist. Animal. l. 1. c. xi. (z) De corp. hum. appellat. l. 2. c. 4. (a) c. 12.
(b) loc. cit. (c) Ephem. Nat. Cur. Cent. 11. & 12. Obs. 190. (d) Advers. I. n. cit. (e) Natur. Hist. l. xi. c. 37.

Uvula pendet, *Tonsillas in homine, in sue Glandulas* vocari, prodidit.

17. Cæterum ut illam de qua dictum est, suspicionem non improbo; sic aliam, Riolano digniorem, probo: videlicet cum id scripsit, in homines forte incidisse quibus revera binæ utrolibet in latere essent tonsillæ. Neque enim hoc nobis inauditum aut incognitum est, qui in mulieris cadavere quo ad Publicam A. 1719. Anatomen usi sumus, præter duas notas omnibus tonsillas, totidem fuisse sciamus, multo quidem minores, illisque proximas, sed eadem substantia, ac structura factas, eundemque ad modum parvis finibus osculisve pertusas, interjectis autem nonnullis adjacentium musculorum fibris satis a majoribus tonsillis distinctas. Sed & Cl. Jo. Bapt. Vulpius, cujus tum egregia ac diligenti opera in publicis dissectionibus utebar, non semel id ipsum ab se antea in dissecando animadversum confirmabat. Verum hoc rarum, neque ita uti ab Riolano, & Bauhino, pro perpetuo ponendum.

18. De finibus autem, seu *foraminibus* quę in tonsillis Falloppius (*f*) *variis in locis satis ampla* esse, proposuit, non equidem miror, ut Riolanus (*g*), quod Fabricius ab Aquapendente (*h*) unum modo, aut in dextera solum tonsilla delineaverit. Qui enim poterat in sinistra, cujus non eandem faciem ostendit? aut plurima in dextera monstrare, quæ in eo fortasse homine unum dumtaxat ovalem communem sinum habebat? quam rem, opinor, a se primum in cadaverum incisione perspectam, ut primum certe delineatam, indicare voluit Fabricius, cum illud *foramen* dixit ab se *per incisionem inventum*. Et certe major unus sinus in quem cæteri minores confluunt, interdum spectatur, interdum se aliter res habet; ut qui illum ceu perpetuum proposuere, aut adhuc proponunt, manifesto fallantur, non secus ac ii qui majorum sinuum definiunt numerum; quæ res, ut ab aliis animadversum est, ac nominatim a Cl. Ioh. Guilielmo Pauli (*i*), *tonsillis magis vitulinis, quam humanis, videtur quadrare*. Idemque monuit, tonsillarum *sinus magnitudine ac numero pro subjectorum diversitate differre*, & *apposite a Cowpero repræsentari* (*k*). His sane Auctoribus merito accensendi sunt Doctissimi Viri Heisterus (*l*), & Widmannus (*m*), qui has aliasque varietates inculcant: quanquam vix illi, ac ne vix quidem relinquant locum quæ a Valsalva est, cum aliud ageret, delineata (*n*). Negat enim Heisterus, has „ Valsalvæ delineationes tonsillarum, omnia earum orificia unius ejusdemque fere magnitudinis, ac figuræ, æqualique ordine disposita repræsentantes in Tract. de Aure Hum. Tab. V. Fig. I. cum natura convenire. „ Eadem ferme habet Widmannus. Attamen uterque pro singulari eorum prudentia atque humanitate calcographi potius incuriam accusandam esse, suspicantur. Hæc eos minime fefellit suspicio. Nam hinc pictoris delineationem quam, cum hæc scriberem, in manibus habebam, hinc editam Figuram inter se comparando, manifestissime deprehendo, non modo ab ea mediocri tum magnitudinum inæqualitate, tum formarum dissimilitudine, sed & ab numero orificiorum, quem aliquanto minorem adumbraverat pictor, calcographum recessisse: quod cum fecerit; non est mirandum: si de ordine simul quædam mutarit. Hæc ut ingenue fateor; sic vicissim reticere non debeo, etsi plures illi delineationes produxerint, mihi tamen tonsillas plurimas inspicienti sæpius accidisse, ut quasdam magis ad Valsalvæ delineationem quam ad illas accedentes conspicerem. Neque id eo dico quod illas non accurate descriptas credam; credo enim, ut in iis erant cadaveribus, sic fuisse diligentissime repræsentatas; aut quod ipse in multo pluribus longe aliter non invenerim, quam in quibusdam illis, quatuor puta, quinque cadaveribus de quibus modo indicabam. Sed eo tantum dico, ut magis intelligatur, quanta, & quam prope incredibilis sit vel in hisce tonsillarum osculis naturæ varietas. Et sane ut mittam quas semel atque iterum vidi nulla sinuum, imo ne osculorum quidem quæ conspicua essent, vestigia ostendentes, ut quas malim ita se morbo credere, quam ab natura habuisse; sæpe vidi in amplum, sed minime profundum sinum leviter subsidentes in quo passim omnia hiabant foramina, sæpe in unum, aut plures sinus altius excavatas, sed minus amplos, & ad quos non omnia pertinerent orificia: hæc autem ipsa alio alias situ, confluxu, figura, magnitudine, profunditate, aliaque cum interiori cavo communicatione. Omnia enim cum uno cavo; quod Cel. Anatomicus scribit; communicant: sed non in omnibus. Ipse enim interdum saltem singulis tonsillis intus inclusum non unum cavum animadverti; ut alia orificia ad aliud penitus disjunctum cavum pertinerent. Et Valsalva in quadam scheda, tonsillæ, inquit, multas habent conspicuas cavitates in quibus materia mucosa collecta, per peculiaria foramina foras amandatur: eæ autem cavitates quasi sunt similes cavitatum Vesicularum Seminalium. Hæc ille.

19. Quod si his varietatibus, aliisque sepositis quarum partim supra indicatæ, partim sunt brevitatis studio prætermissæ; forte sciscitcris, quid tamen, si non perpetuum, at saltem minus inconstans animadverterim; utique si meas attendam in duodecim præsertim novissimis continenter sectis cadaveribus habitas observationes, illud mihi, affirmare possum, in horum omnibus, aliisque præterea tonsillis occurrisse, ut communis oris membrana, seu mavis intima pharyngis tunica, quæ ubi ad ipsas pervenit, ibi videtur subsistere, & circumcirca ad earum oram firme adhærere, eadem tamen ab superiore parte solutam sui, atque, ut opinor, duplicatam portionem aliquanto spatio per tonsillarum faciem oblique deorsum produceret, ut semilunarem crassam valvulam repræsentaret minimæ in nonnullis, in aliis paulo majoris, in quibusdam magnæ amplitudinis, interdum tamen, si dexteram, sinistramque conferres, imparis, in nemine autem, quod adhuc viderim, tantæ ut maximam tonsillæ partem obtegeret: qua sub valvula sinus aliquis aut certe quædam orificia prorsus latebant, quæ non nisi retracta sursum valvula in conspectum venissent, cum alia deinceps posita, ultro omnibus paterent. Quo ex structuræ modo apparet, sic cautum esse, ne alimentorum frustula, aut siqua aspera, & minuta forte deglutiantur, ne, inquam, facile possint in superiora illa oscula incurrere, iisque inhærere, quoniam ab retroacta lingua deorsum compulsa, in valvulæ dorsum illabuntur, nec potest quidquam, nisi ascendendo, inter ipsam & proximam tonsillæ partem subire. Quamobrem quo magis valvulam deorsum urgent, eo magis ab orificiis tonsillæ arcentur; quo autem magis simul cum valvula tonsillam urgent, eo magis, præsertim contranitentibus musculosis fibris quibus tonsilla intercepta est, mucosum opportune exprimunt ipsius succum, quo videlicet qua valvula soluta est, delabente, lubrica redditur quæ infra valvulam patet, tonsillæ facies, ut facilius pergant alimenta descendere sine eorum quæ in aperto sunt, orificiorum offensione. Hæc autem omnia addenda censui, ut intelligeres, quatenus me meæ finerent observationes accipere quæ Cl. Widmannus (*o*) admonuit: „ ne sæpius accidat, ut peregrina corpora, aut „ ex assumtis comminutis quædam in hos sinus se se „ insinuent, & illabantur, ita Tonsillas esse collocatas, ut quoad maximam partem a membrana palati obtegantur, & sic quasi defendantur: „ & quæ item scripsit Vir Cel. Abrahamus Vaterus (*p*): „ Hiatus Tonsillarum non orificia ductuum excretoriorum, quales in glandulis observantur, repræsentant, „ sed potius cellulas atque valvulas, ex tunicæ oris „ replicatione formatas, exhibent: „ quorum neutrum hæc attigisse animadverteram, cum illa quæ modo proposui, inquirerem postquam ejusdemmodi structuræ modum longe manifestius in bestiis quibusdam, & nominatim in voracissima, cane videlicet, ab natura servatum cognoveram. Scilicet ne iis quæ vel acuminata interdum, & durissima ingurgitat, tonsillarum oscula oblædantur, est harum oblongum corpus membrana oris communi, superinjecta, sic opertum, ut nisi hac prælonga quasi valvula ad latus reducta, vix aliquid de profundiore illo sulco videas, in quo mihi tonsillæ oscula conspecta esse, proposui (*q*).

20. Cæterum quod Vaterus idem (*r*) negavit „ videre se rationem cur glandulæ adeo exiguæ, quales

„ sunt

(*f*) Obs. Anat. (*g*) loc. cit. (*h*) Fig. Organ. Locution. in libro de Locutione. (*i*) Annot. in Horn. Microc. n. 18. (*k*) Anat. of the hum. body App. Tab. 4. Fig. 9. (*l*) Ephem. Obs. cit. (*m*) Dissert. de Tonsillis c. 1. (*n*) Tab. 5. Fig. 1. (*o*) Dissert. cit. c. 3. n. 12. (*p*) Dissert. qua duct. saliv. in lingu. & cæt. (*q*) Supra n. 14. (*r*) Dissert. cit.

„ sunt tonsillæ; pluribus, ac adeo insignibus, instructæ „ sint ductibus excretoriis, cum aliæ longe majores „ tantum unico, eoque sat exiguo gaudeant; „ hæc ea fortasse ratio est quod crassior humor atque mucosior, & quem, durioribus alimentis urgentibus, non lente destillare, sed protinus effundi oportebat; & plura per quæ egrederetur orificia, & amplos hiatus, amplosque sinus, & caveas in quibus semper præsto esset, habere debuit; esse autem crassior atque mucosior, ne, aliter si esset, nimis cito dilaberetur non solum ex ipsis hiatibus, sed ex iis quoque ad quas non tam humectandas, quam lubricandas & innogendas exprimitur, faucium angustiis.

21. Has vero, aliasque præterea ex iis quæ ad os proprie pertinent, majores glandulas, an multo etiam minores in ipsa pharynge collocatas, Galenus (s) olim designaverit, scribens: „ quod quæ salivam gignunt „ glandulæ, ipsam in os evidentibus venulis stillatim „ effundant, quodque totæ etiam fauces a glandulis „ ejusdem utilitatis causa humectentur, neminem esse „ amplius qui nesciat; jam enim inter omnes disse„ctionis professores maxime constare: „ in ea, inquam, dubitatione etsi pro certo nihil ausim constituere; etsi præterea qui glandulosam Pituitariæ membranæ naturam proximis temporibus descripsere, & nominatim Vieussenius (t), eam docuerunt membranam *imprimis totum fere spatium illud insternere, quod faucium nomine donari solet*, atque esse *internæ œsophagi tunicæ continuam*; illud tamen certum est, neminem, quod meminerim, ante Valsalvam (u) aut Iconismo majusculas disjectas glandulas, *hic illic in Pharyngis cavitate conspicuas* monstravisse, aut Pharyngem scripsisse, *velut ipsum Œsophagum, obtinere membranæ internæ subjectas glandulas, nisi quod aliquot harum magis conspicuas hic illic ostendat*. Quæ cum sæpe in pharyngis dissectionibus cum iis quæ sub manu erant, cadaveribus compararem; nunquam mihi accidit ut eas glandulas delineatis a Valsalva *majores* invenirem, multoque minus, ut *in singularum medio foraminulum, tanquam osculum sive ductum excretorium*, *conspicerem*: quorum utrumque etsi Cel. Heistero (x) accidisse, video, tamen aliquanto *rarius* credo, cum meas tot inspectiones attendo. Cæterum ut sæpius ovales & depressas, quam rotundiores extantesque perspexi; sic aliquando minus quam in Icone, conspicuas; quin semel iterumque nullas quæ sub inermes quidem oculos caderent, deprehendi.

22. Contra in canibus; ut in superiore Epistola (y) ad Valsalvam scripsi, eique mox, aliisque Amicis Bononiensibus, & hic quoque omnibus qui, me dissecante, affuerunt, semper deinceps commonstravi; ad pharyngis imum tot in unum glandulæ circumcirca conglomerantur, ut rugosam incipientis œsophagi interiorem tunicam attollant, & in modum lati crassique annuli introrsum promineant: quam tu prominentiam ab inferiore parte evidentissime spectabis, ubi etiam super angulare interstitium animadverti inter gulæ intimam faciem, & oram ejus annuli inferiorem; ut hinc valvulæ instar attolli, eoque magis reversuris in pharyngem cibis reluctari posse videretur. De quatuordecim autem canibus vix unus fuit in quo is annulus, non dico deesset; nam in nullo defuit; sed minus in oculos incurreret. Is porro an canibus peculiaris sit, an aliis quoque bestiis communis ex iis nimirum quæ solent ossa devorare, ut præsto sit humor quem crassa illa, dura, aspera deglutita corpora exprimendo, angustias sibi œsophagi lubricent, an alia aliqua ratione cæteris natura consuluerit; needum mihi datum est ex propriis dissectionibus constituere.

23. Sed in homine certe, ove, bove ejusmodi annulus non reperitur: est aliquis dumtaxat, isque aliquanto altius, glandularum acervus, sive posteriora in facie interna pharyngis tenens, qualem olim in bove haud raro, in vervece nonnunquam vidi, sive anterius potissimum; ut in homine, collocatus. Scilicet qua per faciem laryngis posteriorem interior pharyngis tunica ascendit, inter hanc & musculum Arytænoidæum glandulosi acini coacervantur: quos Bononiæ illo eodem tempore in omnibus quæcunque ejusmodi rerum gratia secui, cadaveribus animadverteram in aliis quidem non totum eum musculum operientes, in aliis vero etiam ultra hunc ad latera, aut infra ad summos quoque Cricoarytænoidæos Posteriores se se expandentes, in aliquo quasi ad areæ circuli formam dispositos, in his tenuem, in illis paulo crassiorem acervum efformantes, in nullis vero arcte inter se compactos, aut unum, satis ulla ex parte terminatum, corpus efficientes. Quibus de causis minime ausus sum hos ei membranæ subnexos acinos, universos pro una peculiari Glandula habere, neque ab iis minutis *glandulis quamplurimis* distinguere, quas Vieussenius (z) communiter Pituitariæ Membranæ, *externa quoque laryngis latera — attingenti*, tribuerat. Et sane Valsalva cum hæc postea perlustraret, nihil aliud suis in schedis scriptum reliquit, nisi *in Pharynge versus Arytænoides, ubi sunt musculi Arytænoidæi, multas esse glandulas ex ordine salivalium*. Attamen cum Verheyenius (a), qui post utrumque nostrum hæc ita observavit, ut non omnia quæ dicta sunt, videatur attendisse, eos omnes acinos, tanquam peculiarem Glandulam *Innominatam* proposuerit *in parte* laryngis *posteriori, superiori margini cartilaginis annularis incumbentem intra duas cartilagines Arytænoides, — globosam, & altera ex Arytænoideis majorem*; hic mihi placuit quid Valsalvæ visum sit, & quæ ipse olim in undecim continenter sectis cadaveribus animadverterim, indicare. Tu quem malueris, sequeris.

24. Nunc ad caninum illum annulum revertens sic habeto, me quotiescunque ejus viciniam inspexi; inspexi autem pluries; vidisse ejusdem generis acinos atque eos quibus ipse coagmentatur, non modo ab superiore ac anteriore ejus parte, sed ab inferiore quoque circumcirca, propagari sub eadem tunica intima sic ut per proximum illinc laryngis tergum, hinc œsophagum, sed per hunc disjecti magis rarique, spargerentur: quanquam aliquando satis adhuc confertos inveni vel ad sextum, infra annulum, transversum digitum, quem ad locum, eoque inferius, quasi per series quasdam, secundum gulæ longitudinem descendebant. Verum in œsophago & vituli, & testudinis quales glandulas observaverim, indicavi in *Adversariis* III. (b); quales vero in gallinaceo, aliarumque avium, partim ibi ostensum est, partim alibi fusius, commodiusque ostendetur. Hic tibi in humano, in quo, nisi per dies aliquot in aqua macerato, Verheyenius (c) scripsit, glandulas *ob exilitatem visum pene effugere*, quales ipse, sine ulla maceratione, conspexerim, non reticebo. Œsophagum viri quem cito apoplexia interemerat, cum dissecarem, cumque de duobus iis tubis in quos distinctum apparere, si transversum incidas, nosti, exteriorem omnem ademissem; albidam cœpi interioris tubi convexam faciem inspicere, vidique crebras secundum ejus longitudinem extantes series glandularum, inæqualium, sed quarum tamen plerasque cum magnitudine, tum ovali depressa forma cum plerisque earum conferre posses quas a tergo Asperæ arteriæ in *Adversariis* I. (d) delineavi. Et suspicatus quidem sum, istam glandularum dilatationem œsophago contigisse propterea quod homo paucis ante mensibus thoracis inflammatione laboraverat, cujus fortasse, magna ex parte, effectus erat dexteri pulmonis cum pleura coalitus omni fere postica & laterali superficie. Quam suspicionem illud comprobare visum est quod cum is totus œsophagi prælongus tractus qui thorace continetur, eas mihi quas descripsi, glandulas ostenderet; reliquus, ad collum pertinens, eo rariores, minoresque exhibebat, quo fiebat pharyngi propior, ut ad extremum, fere obliterari viderentur: neque aliter credere me sinebant œsophagi duo quos proxime perlustravi; nam quidquid eorum intra thoracem latebat, ne vestigium quidem earum habuit glandularum. Attamen in quarto œsophago, pariter sano, idem ille tractus glandulas passim ostendit disjectas, albidas, depressas, nec sane minimas, ut quas, interna inversi œsophagi etiam tum integri inspecta facie, quasi translucentes agnoscerem; & de œsophagis octo quos deinceps, cum pharynge, ut mox est, summa videlicet illa ex parte, depositos secui, cum exteriorem tubum ab interiore divisissem, modo in hujus convexa facie extantes passim glandulas, quamvis neque tantas, neque tam crebras, conspexi; alias, eodem tubo luci objecta, nonnunquam vel his pauciores, inter-

dum

(s) De Semine l. 2. c. 6. (t) Neurogr. l. 1. c. 16. (u) Tab. V. Fig. 2. (x) Comp. Anat. n. 186. & 262. (y) n. 4.
(z) Neurogr. c. cit. (a) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 3. c. 24. (b) Animad. 3. (c) tr. cit. c. 24. (d) Tab. II. Fig. 1.

dum, totidem, nunquam minimas deprehendi, si duos œsophagos excipias in quibus aut nihil, aut fere nihil ejusmodi videre potui.

25. Jam vero quæ glandulæ non interius quidem insitæ, sed exterius sint pharyngi, proximoque œsophago appositæ, videndum est. Et primum duas in Valsalvæ scriptis commemoratas invenio, superiori pharyngis tergo, & vertebris interjectas. Quas tamen & de Lymphaticarum genere esse, confitetur, & si in pluribus cadaveribus quærere potuisset, minime perpetuas esse, adnotasset. Mihi certe in septem admodum perquirenti vix in uno parvæ ibi nonnullæ glandulæ lymphaticæ se obtulerunt: nonnunquam tamen haud procul a cranii basi; a pharyngis quidem tergo, sed magis ad latus; quatuor ejusdem generis glandulas animadverti, in singulis lateribus binas. Glandulas item Lymphaticas circa processus Styliformes locari, scripsit: quarum ego singulas aliquando ad singulos vidisse, memini. Verum & hæ, & illæ, cum sint, ad Jugulares videntur referri posse. Certe Whartonus (e) qui *Jugularium* glandularum nomen princeps excogitavit, harum unam *utrinque ad processus styloidis radicem* in quodam cadavere invenit, & in universum docuit, *earum superiores fere pertingere ad* eundem *processum*. Ex iis autem quos ante ipsum reperio has glandulas commemorasse (ut Hippocratis, seu vetustissimi Auctoris libri *de Glandulis* duos omittam locos, ab Stenonio (f) quidem animadversos, mihi vero sententiæ, ut levissime dicam, satis ambiguæ: *Glandulæ porro sunt ab utraque aurium parte juxta jugulares colli venas, & pili etiam ibidem*: & *Collum ab utraque sui parte hinc & hinc glandulas habet, & vocantur hæ glandulæ tonsillæ* (παρίσθμια) Jacobus Sylvius (g) nihil aliud memoriæ prodidit, nisi *esse permultas ab auribus ad claves*, venarum *jugularium tum internarum, tum externarum, & arteriarum carotidum firmandis divisionibus destinatas*. Riolanus (h) vero ad interiora contraxit, ad aliumque usum traduxit. *In colli lateribus*, inquit, *secundum ductum Jugularis internæ, glandulæ exiguæ huc & illuc dispositæ sunt, in quas Cerebrum se se exonerat*: *in pueris tumefactæ capitis plenitudinem indicant, & in his potissimum scrophulæ generantur, & apparent*. Hæc ferme verba, ne nominato quidem Riolano, sua, ut sæpe alia, fecit Bauhinus (i). Whartonus (k) autem ut strumas ab earum obstructione glandularum repetendas esse, conjicit, & eandem *juxta vasa jugularia* ipsarum sedem agnoscit sic, ut aliæ tamen *anteriores* sint, aliæ *posteriores*; ita in historia alia addit; in usu vero, nisi benigne Riolanum interpreteris, plurimum discrepat. Addit: „ alias aliis majores esse —— ab „ exiguitate seminis coriandri ad fabæ molem: —— „ inferiores inter spinam & vasa thoracica, thymum„ que in thoracem descendere: —— in agno (& ma„ gis conspicue in vitulo) —— valde numerosas e gut„ ture ad diaphragma usque secundum vertebrarum „ cervicis & thoracis seriem descendere: —— in collo „ quo inferiores, eo rubicundiores: quo superiores, „ eo pallidiores: —— substantia denique, & figura iis „ quæ circa œsophagum, in inguinibus, & sub ma„ xillis, nonnihil respondere. „ Cæterum, quod ad usum attinet „ videri ad glandulas reductivas specta„ re, inque eum finem factas, ut exceptam super„ fluam nervorum humiditatem in venas & lymphe„ ductus sibi proximos reducant. „ Exinde Jugulares glandulæ a plerisque sunt inter Lymphaticas relatæ, & nominatim a Cowpero (l), qui ad Subclavias glandulas (universe, ut ex productis a me verbis patet, a Whartono inter Jugulares inferiores, jam indicatas) lymphæductus superiorum deducit, e Subclaviis autem alios in ductum Thoracicum derivat, utrosque demum luculenta imagine oculis subjicit.

26. Cum his ut facerem, ipsorum auctoritas, & observationes, mearumque etiam nonnullæ suaserunt, illæque in primis ut facillimæ, sic constantissimæ quæ ex interiore habitu glandularum harum petuntur. Sive enim plures, & magnitudine inæquales offendi, ut in viro prope summum arteriæ Carotidis truncum quasdam magnæ fabæ æquales, alias in vicinia his majores, minoresque: sive pauciores, & æqualiores ut in alio duas tresve easque ad illum dumtaxat eundem locum, sed parvas nullas: sive pallido Conglomeratarum Maxillarium colore, ut in hoc, itemque in muliere: sive nigricantes, ut in vetula, pariterque in sene in quo magnas quasdam ad œsophagi latus statim supra sternum (ad Subclavias fortasse referendas) conspexi: sive aliter denique, si extrinsecus spectares, se habentes; nullam certe unquam memini dissecuisse, quæ ejusmodi substantiæ speciem non exhiberet, qualem in cæteris glandulis quas passim Lymphaticas putant, deprehendimus. Huc illud accedit quod Riolanus (m) generatim, Clinici autem speciatim animadverterunt, imminente, aut increscente capitis in pueris exulceratione, solitas esse Jugulares glandulas intumescere. Quod cum sæpius observassem, eodem pertinere credidi quo parem Inguinalium, aut Axillarium glandularum tumorem, quem haud raro conjunctum vidi cum ingravescente pedum, aut manuum fœda scabie, aliave ejuscemodi affectione. Porro at hunc non aliunde repetere facilius possis, quam ab lymphæ vasculis e locis sive exulceratis, sive mox exulcerandis viscidas, aut vellicantes particulas abducentibus, & in earum per quas trajiciuntur, glandularum angustias importantibus, hasque propterea aut ex parte obstruendo, aut ob irritamenta contrahendo, lymphæ transitum difficiliorem reddentibus; sic haud dissimiles in pueris Jugularium glandularum tumores haud dissimili ratione oriri, existimabis: &, quod consequitur, mecum conjicies, ut Inguinales, Axillaresque, ita Jugulares quoque glandulas lymphæductibus inservire. Eodemque aliæ videntur Medicorum observationes spectare, velut glandularum Jugularium, & Mesaraicarum, simul, crebro adeo, indurescentium, ut ex illarum obstructione, pertinaci præsertim, & cum macie conjuncta, harum quoque obstructionem suspicari, quærere, invenire haud raro consueverint: velut etiam cadaveris Strumosi, a Francisco Sylvio dissecti, in quo Stenonius (n) memorat *conglobatas omnes* glandulas *non in reliquo modo corpore, sed & circa aurium regionem* (Jugulares autem intelligit) fuisse scrofulis affectas, *Salivarium utraque cum Pancreate integra existente*; unde *diversum* Salivarium, & Jugularium *genus* colligit, & vulgo dictam Parotidem, *Parotidem Conglomeratam appellat*, *nomine Conglobatarum Parotidum reliquis relicto*. Nec vero quoniam non æque facile est intelligere, quem ad finem Jugulares vasis lymphaticis inserviant, ac est perspicere, quid Mesaraicæ præstent lymphatico-lacteis; idcirco illas non servire lymphaticis, putandum est. Neque enim id de Jugularibus solum, sed & de Conglobatis omnibus perinde esset existimandum: & quamvis per Mesaraicas non modo lympha transeat, sed etiam chylus, cujus motum novo addito subinde quo diluatur, humore plurimum ab iis glandulis juvari, intelligimus, est aliquid tamen, unde lentum quoque lymphæ motum ut a creberrimis valvulis adjutum videmus, sic ab interjectis etiam Conglobatis glandulis adjuvari posse, conjiciamus. Nam sive tenuiore aliquo adjecto latice, sive carneis Malpighianis fibris, corculorum instar, lympham promovent; cum his sane, aliisve ejusdemmodi conjecturis satis convenit quod alibi (o) in rem hanc tum olim indicavi, cum rationem quærerem, cur inferioribus quidem lymphæductibus plures in homine glandulæ, quam in bestiis, addantur, tum alias fortasse confirmabo, eandem proferens causam ab dispari corporis situ deductam, quare his quidem paucæ, & in unum fere contractæ, homini autem longe plurimæ, & passim disjectæ Mesaraicæ sint attributæ.

27. Etsi vero hæ meæ atque adeo plerorumque de usu glandularum Jugularium opinionis rationes sunt; tamen cum præter Verheyenium (p), & quosdam alios, Virum quoque videam Experientissimum, meique amicissimum Heisterum (q) de illo adhuc dubitare; nonnullas audeo quas olim antequam *Adversaria* I. ederem, observationes inchoavi, fideliter in medium proferre, gavisurus plurimum, si tibi forte, aut per te aliis usui sint ad aliquid veri, etiam contra meam

(e) Adenogr. c. 29. (f) Obs. Anat. de Gland. Oris n. 10. (g) Isagog. Anat. l. 2. c. 7. (h) Anthropogr. l. 4. c. 30.
(i) Theatr. Anat. l. 3. c. 85. (k) loc. cit. (l) Vid. Act. Lips. A. 1699. M. Febr. (m) loc. cit. in n. super.
(n) loc. cit. (o) Adver. II. Animad. 47. (p) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 4. c. 28. (q) Comp. Anat. n. 386.

meam opinionem, statuendum. Vernis mensibus atque æstivis A. 1706. cum sæpius meas complurium partium, & nominatim pharyngis, dissectiones modo in hominibus, modo in brutis animantibus iterarem; in vacca primum animadverti duas magnas glandulas, quæ laxe summo pharyngis tergo singulæ in singulis lateribus adhærebant. Exterior species & color, qualis in Conglomeratis spectari solet, fecere, ut earum ductus, aut ductuum in pharynge orificia diligenter perquirerem, sed incassum tum in hac, tum in aliis de quibus mox scribam. Minus autem miratus sum postquam eas glandulas dissecando, livido intus colore, nisi qua disjectas hic illic albas inæquales portiones habebant, compactissima autem substantia comperi, ut cum aliis ejusdem vaccæ glandulis comparata quas esse Lymphaticas, vulgo existimant, nihil ab his pariter consectis discreparet. Itaque ad Jugulares spectare, credidi, & nil nisi lympham secernere. Verum cum mox in bove, itemque in vitulo duas illas ipsas incidissem; miratus sum, non lympha, sed albido succo scatere, imo in vitulo compressas, tantum albidi humoris emittere, ut non Lymphaticas glandulas, sed galli testiculos, semine turgidos, comprimere viderer. Paucæ aliæ, & parvæ (nam duæ illæ in tenero etiam vitulo satis magnæ) proximæ erant: hæ quoque sectæ, pressæque lacteum eundem humorem dabant. Hæc eo tempore adnotavi: quæ aliis deinceps atque aliis perquisitionibus, studiisque distentus, usque adeo distuli, ut pene obliviscerer: & quamvis opportuna sæpe ad ejusmodi inquisitionem cadavera sive hominum, sive bestiarum rimarer, quas inter porcellos Indicos præsertim memini, quorum unus plures, easque grandes (nam paucæ in altero) Jugulares ad Asperæ arteriæ latera glandulas habebat; alias tamen sum; non eam rem; persecutus: quam domesticarum tandem avium paulo diligentior anatome ad memoriam revocavit. Nam cum thymum frustra in harum aliarumque complurium avium summo thorace quæsivissem; in tribus primum quos forte secabam, caponibus statim extra anteriora thoracis ad imum dexterum colli latus animadverti glandulosum depressum corpus, mollibus lobulis coagmentatum, eoque thymum referens, præsertim cum etiam colore accederet, in ipsoque thoracis supremo limine infimam sui partem haberet. Magnitudo tamen aliquanto major, quam caponibus convenire videretur, & sedes ab latere, extraque thoracem, minus cum thymo congruebant. Huc illud accedebat, quod etsi a primo unum esse corpus videbatur; re tamen vera duæ erant oblongæ glandulæ, superior una, inferior altera, per membranas quidem inter se junctæ; sed œsophago etiam prope Ingluviei orificium annexæ: quæ res illuc quoque animum impellebat, ut has esse fontes humoris cujusdam, suspicarer, ad proximam Ingluviem, & œsophagum pertinentis. Verum cum horum utrumque in uno in quo noodum glandulas dimoveram, aperuissem; comprimere has frustra cœpi, si forte expressus humor collapsos ductus extendendo, aut in alterutram caveam influendo, illos per membranas; aut eorum saltem oscula proderet. Tum hasce omnes glandulas in aqua noctem maceravi. A maceratione lobulorum divisio magis patebat, & ex quatuor saltem glandulis, cum facile, digitis huc illuc trahendo, lacerarentur, mucosus, subflavusque, quo multo scatebant, succus per dilacerata loca exibat; ex duabus reliquis nullus, aut ferme nullus. Paulopost anatem dissecui anniculam: & eodem quo in caponibus loco tres, aut plures glandulas comperi, non parvas, ex rubro albicantes, ovali, sed depressa forma, medio inter mollem ac durum habitu: quæ cum Jugulares magis referrent glandulas; subiit animum id quod in caponibus non quæsiveram, videre an ab lævo etiam latere appositæ essent. Nec sane defuerunt, ut neque in ansere, in quo ad eundem modum factas inveni, & subalbum, si premeres, succum inter digitos relinquentes. Postridie gallinam Indicam secare placuit, neque ima solum, ut antea feceram, sed media quoque, & superiora colli diligenter inspicere. Vidi igitur non duas, tresve glandulas, sed a summo quod subibant, thoracis cavo perpetuam utrinque glandularum seriem per collum ascendentem, atque ita perpetuam, ut ab sinistro quidem latere a thorace ultra colli medium nusquam vera inveniretur divisio. Series utraque sequebatur vasorum Jugularium ductum: utraque ascendendo extenuabatur: utraque ad imum depressas glandulas, ad summum teretes magis habebat. Has vero ubicunque, & in quacunque serierum parte inciderem; multus lentus subalbus succus, seri lactescentis instar, expeimebatur. At hic tamen erant duriores, & minus perspicue ex lobulis constabant; ut si præterea quam diximus, sedem, & extensionem attenderes; cum Jugularibus magis glandulis, quam cum thymo convenire viderentur. Sed vicissim, ne propterea non Conglomeratas crederes, discissum illius ejusdem gallinæ pancreas faciebat, ex quo talem omnino succum expressi, qualem ex iis glandulis exprimebam; ut album Tubulosi ad carneum ventriculum Corporis humorem sileam: quo de Corpore, cæterisque avium proximis, conjunctisve partibus quid tunc observaverim, alias proponam. Denique in gallinaceis duobus pullis fere trimestribus duas illas quidem, in caponibus descriptas, infimas ab dextro latere glandulas multo & longiores, & depressiores inveni, ut thymum magis imitarentur; cæteras autem tum quæ supra erant, tum quæ ab sinistris dexteris omnibus respondebant, breviores, & subrotundas; ut Jugularium aliquanto similiores videri possent; sed tamen non secus atque illæ duæ, conglomeratæ, ejusdemque naturæ, & certe coloris, eodemque mucoso succo scatentes.

28. Hæc quæ in memoratis avibus observaram, cum suspensum me haberent; tum incertum magis reddiderunt quæ mox in aliis animadverti. Cum enim corvum, itemque alucum secarem; ne unam quidem earum glandularum deprehendi. Et quanquam primum hinc illud intelligi posse, credebam, earum usum eo pertinere ut suum Ingluviei humorem suppeditarent, propterea quia uterque ut Ingluvie, sic iis quoque carebat glandulis; columbæ tamen duæ, totidemque nobiles aves quas hic appellant *cotorni*, eam mihi suspicionem ademerunt, cum Ingluviem quidem in his viderem; nullas autem ex iis glandulis videre possem. Hæc vero quatuor avium genera in ea me opinione confirmabant, ut ne eas thymum esse crederem: cur enim his natura negasset, si aliis volucribus concessisset? Nonnè satius est existimare, ut Thoracicum ductum avibus, sic etiam thymum deesse? Qui si deest (deesse autem, non ex meis modo inspectionibus, sed ex Valsalvæ pariter, id alicubi diserte scribentis, posthumis schedis intelligitur) hinc novum ego argumentum duco, quo ut illos thymis usu probemus secundum quos ei ductui creditur, chyloque inservire, ita alios e pluribus in dubium vocemus, olim, aut recentioribus temporibus excogitatos, minime sane cum avium anatome, & observatione consentientes, quemadmodum alias sigillatim demonstrabimus. Cæterum eadem ratio unde apparet, eas glandulas neque thymum esse, neque Ingluviei subservire, suadet quoque, nec œsophago, nec lymphæductibus famulari: cur enim aves aliquæ nullas haberent? aliæ autem haberent tantas ut pro mole corporis vel nimium magnæ esse viderentur, aut in collo tantum, si lymphæ inservirent? Igitur aut ostendendum est, siquem ejusmodi usum habent, quid hunc penset, aut minime necessarium faciat, in iis avibus quæ his carent glandulis, quod ostendere haud ita facile esse, crediderim; aut novus aliquis earum usus est quærendus, certis quibusdam solum avibus peculiaris, non omnibus communis. Qui si inveniatur, facile, ut opinor, indicet, quid de Jugularium glandularum officio in aliis etiam perfectioribus, quæ vocant, animalibus, ipsoque adeo homine jam melius possimus existimare. Nam, ut cætera omittam; sedes certe eadem in his est Jugularium quæ earum in avibus glandularum; neque albidus ille qui ex his succus nunquam ex ipsis quoque Jugularibus a nobis expressus est. In vitulo enim, & bove ejusmodi succum nos olim animadvertisse, supra (r) demonstratum est. Et quanquam ex quo illa omnia in avibus videramus, aliæ iterum aliarum partium, atque animantium dissectiones ab ea nos inquisitione persequenda longe abduxerint; tamen vel aliud agentes in cane primum, deinde etiam in homine quorum utrumque secuimus vergente jam anno 1723. haud absimilem in Jugularibus glandulis humorem vidimus, & iis qui

(r) n. super.

aderant, in primisque Cl. Vulpio ostendimus. Cum enim alia in canino collo quærerentur, & Jugularis quædam glandula se forte obtulisset; hæc discissa, quamvis recte erat constituta, mucosum ejusmodi humorem dedit, qualem in avibus jam videram, paulo dumtaxat minus albidum, albidum tamen. Æque etiam sanæ erant Jugulares glandulæ in viro qui diu in Nosocomio amens fuerat, & post longam febrem obierat. Earum nullas toto Carotidis arteriæ, & comitis venæ tractu qui a summo thorace ad ejus ferme divisionem arteriæ est, animadverti: infra eam divisionem statim duæ tresve erant, nec parvulæ, forma quasi ovali; hæ non colore modo, & aspectu Conglomeratas, atque adeo glandulas illas in avium collo descriptas, sed & albido ipso quem ex dissectis expressimus, succo eas prorsus retulerunt. Quodsi in cæteris quoque glandulis quæ Conglobatæ, id est Lymphaticæ existimantur, aut ejusmodi humor albidus, aut manifesta ex lobulis structura esset a præcipuis earum Scrutatoribus memorata; nihil certe fuisset causæ cur aut hanc in nonnullis a me dissectarum avium, aut illum in fere omnibus, & præterea in iis de quibus dictum est, vitulo, bove, cane, homine a me visum intra Jugulares eorum glandulas mirarer. Nunc igitur cum structuram illis compactam, limpidum autem humorem tribuerint; alterutrum necesse est, aut in observando ipsos defecisse, aut nos de Jugularibus glandulis posse num eidem cui cæteræ, muneri addictæ sint, dubitare.

29. Cum hæc scripsissem, placuit mihi, priusquam ad glandulam Thyroidæam ex ordine descenderem, Vercelloni Dissertationem (s) inspicere, in qua, cum Tertia, & quæ deinceps secuta sunt, *Adversaria* ederem, de ea glandula verba fieri, sciebam; quæ autem, aut quatenus fierent, non plus utique nosse poteram quam quantum ex aliis Scriptoribus qui eam legerant, didicissem. Quam Dissertationem dum verso, de Jugularibus etiam glandulis sermonem video sic esse institutum, ut pro Conglomeratis, sed lympham secernentibus, habeantur, & lympham quidem, sed quæ in œsophagi cavum influat. Et quanquam quæ de ipsarum structura in quibusdam avibus, de albido autem succo in iis, aliisque supra retuli, non inveniam; video tamen, ejusdemmodi succum quem olim in vitulo animadverteram, ipsi postea in ejusdem animantis non superioribus illis quidem & disjectis, quas non memorat, Jugularibus, sed inferioribus, ut Whartonus (t) loquitur, concatenatis occurrisse (u). Quem tamen *laticem albescentem instar lactis* cum se vidisse ajat in ductu quodam intra earum glandularum catenam invento, cumque alia tum de ejusdem laticis inter descendendum mutatione adjiciat, tum de lineis innumeris parallelis quæ ab Jugularibus vituli glandulis oblique in œsophagum tendentes, injecto vinculo superne quidem humore limpido turgebant, inferne exinaniebantur; ego vero de rebus a me non perspectis pronunciare nihil soleam; his tibi dumtaxat indicatis, ad Thyroidæam transibo.

30. Quam illum *pro una merito glandula*, sed *post alios* ab ipso *non nominatos* (x), quamvis lectos (*), *habuisse*, animadvertit Professor Doctissimus Jo. Guil. Pauli in Programmate quod Rivinianæ *de Auditus Vitiis* Dissertationi subjunxit: eosdem autem Viri alii Cel. satis indicarunt, & in his Cl. Jo. Hagerus in ea quam de hac ipsa glandula Thyroidæa inscripsit, Dissertatione (y). Quamvis autem Anatomicus Eruditissimus Jo. Henr. Schulzius in calce ejus *de Ossibus Conferventibus* Exercitationis in qua an nimis liberaliter mihi tribuat (z) novissimam Celsi editionem Patavinam, amice alibi, quemadmodum alia nonnulla, fortasse disquiremus; quamvis, inquam, admoneat, *Glandulam thyroideam in homine non semper esse unam: sed aliquando manifestissime divisam, in duos plane separatos lobos inveniri; talemque se* ipsi *spectandam obtulisse, quum ---- cadaver ---- notissimi* Altorfii hominis *dissecaret*; id tamen quam rarum sit, non mea solum *Adversaria* (a) ostendunt, in quibus cum hoc quoque jam mihi antea observatum proponerem, vix semel esse a me visum, diserte monui; sed meæ mihi observationes tum quas ad id tempus in plurimis, tum quas inde ad hoc usque in multo pluribus habui Thyroidæis glandulis, plane confirmant. Nimirum semel, idque A. 1706. mense Novembri cum Bononiæ, vetulæ cadaver secarem, glandulæ Thyroidææ lobos vidi sejunctos, toto eo intervallo penitus a glandulæ substantia vacuo quod in cæteris ab isthmo teneri solet. Sana tamen erant omnia, ut appareret, sic esse ab natura, atque ita ut in aliis videmus facta, nisi quod sinister lobus in duos iterum erat divisus. Præter Anum illam, in aliis omnibus quæ ante, aut post secui, humanis cadaveribus isthmus fuit. In quibusdam autem bestiarum generibus reperire non potui, sive quod in multis, sive quod in omnibus quas ea videlicet comprehendunt genera, desideretur. Sic in domestico mure majori duas magnas, sed omnino separatas, Thyroidæas glandulas vidisse memini. Sic in lepore ex atro rubentes duas, crassitudine, non ambitu, exiguas, quarum supremas partes etsi isthmus aliquis committere videbatur, tamen hic depositus, extensusque dubium me reliquit, an non mera potius membrana esset. Strigosi quoque erant in felibus recens natis glandulæ ejusdem lobi sic ut aliquando nulli esse visi sint; alias viderim quidem infra laryngem se demittentes, sed an inter se conjungerentur, non æque viderim. In canibus autem pro certo comperi, in singulis imæ laryngis, summæque Asperæ arteriæ lateribus singulas Thyroidæas collocari oblongas, teretes, aut fere ovales, easque nullo prorsus isthmo copulatas: quamobrem tum Vesalium (b), cæterosque olim in canum sæpius dissectionibus exercitatos, minus miror hominis Thyroidæam pro duabus glandulis proposuisse, tum Vercellonum (c), qui isthmum in cane non videret, *abesse* ipsi *imprimis glandulam Thyroidæam*, tradidisse. Tamen in quodam cane isthmum vidisse me, scio, utrumque lobum neque a suprema, neque ab ima, sed a media potius parte jungentem; quod & de bobus quatuor in tribus vidi, cum in quarto a superiore parte jungeret. Contra in hominibus aliquando olim ad quindecim continenter inspectis, quatuor in medio, undecim reliquos ab inferiore parte isthmum habentes inveni: ab eademque parte & vervecem, & de duobus erinaceis ambos sic ut tota horum glandula Thyroidæa tenuiore quidem, sed inferiore isthmo conjuncta, semiannulum cava parte sursum conversum referret. Ex quibus ut illud apparet, hanc glandulam ne in hominibus quidem omnibus sed in plerisque dumtaxat, crescentis lunæ imaginem, nisi *quodammodo*, ut in Primis ipse *Adversariis* (d) scripseram, repræsentare; sic intelligitur in hominibus, si non omnibus, at certe propemodum omnibus unam revera esse, non duas, contra atque ab antiquissimis temporibus ad meam usque memoriam fere cuncti Anatomici existimaverant.

31. Nam; ut illum Ruffi obscuriorem locum de quo supra (e) vidimus, cum ageremus de Tonsillis, mittamus; sive Galenus, ut Casserius (f), aliique censent, ibi descripsit, ubi (g) *glandulas ipsas quæ laryngi adjacent*, docuit, *semper quam alias glandulas reperiri laxiores ac fungosiores*, sive ea mavis, & multo magis quæ subjecit, de tonsillis accipere; veteremque Auctorem credere libelli *de Voce & Anhelitu* (h) ad thyroidæas respexisse scribentem, *collum habere duas glandulas, in quibus generatur humiditas, ---- quæ sunt in natura spongiæ*, ut Julium quoque Pollucem (i), cui (quod Jo. Scapula (k) indicat) *carnes quædam rubræ, & teretes sub tonsillis* a quadam fortasse pomorum similitudine *μῆλα* appellatæ, hæ ipsæ glandulæ fuerunt, judice etiam Riolano (l); nemo certe horum magis unam proposuit, quam Vesalius (m), Columbus (n), Falloppius (o), & qui hos diu secuti sunt cum ipsorum auctoritate, tum vero Jacobi etiam Sylvii (p) monito ne pro una haberent, occupati. Hic enim Sylvius qui Veterum scriptis magis, quam suis ipse oculis credebat, etsi verum fortasse vidit, sibi tamen, aliisque in hunc modum glaucomam ob oculos objecit. *Duæ*, inquit, *sunt glandulæ ad laryngis radicem, asperæque arteriæ* ini-

(s) De Gland. Oesoph. (t) Adenogr. c. 6. (u) Sect. 1. art. 26. & Sect. 9. art. 29. (x) Vid. Sect. 1. art. 13.
(*) Vid. Sect. 2. art. 32. (y) n. 6. (z) n. 2. (a) V. Animad. 35. (b) De hum. corp. fabr. l. 6. c. 4. & Fig. 2. 4. 5. ejusd. l. 6.
(c) Dissert. cit. Sect. 3. art. 22. (d) n. 26. (e) n. 15. (f) De Larynge l. 3. c. 1. (g) De Usu part. l. 7. c. 17.
(h) Tract. 2. (i) Onomast. l. 2. (k) Lexic. græc-lat. sub voce μῆλον. (l) Anthropogr. l. 4. c. 10. (m) locis cit.
(n) De Re Anat. l. 9. (o) Institut. Anat. ubi de Thorace. (p) Isag. Anat. l. 3. c. 7.

nitium, utrinque una: quæ interdum ob magnitudinem in unam abire videntur; quasi vero interdum modo, & cum magnæ sunt, in unam abire viderentur, non reapse, & tantum non semper seu parvæ, seu magnæ, una essent. Eos demum excepere tempora ætati huic nostræ propiora quibus *Thyroideæ* primum sunt nominatæ; neque enim Veteres aut *glandulam*, aut *Thyroidem* appellaverunt, sed glandulas dicere, & ea qua vidimus, ferme ratione, si Pollucem excipias, designare consueverunt. Quin etiam Riolanus, qui vel paucis antequam obiret annis (obiit autem Febr. mense A. 1657. (q)) in postremis suorum Operum (r) editionibus, & Nathanael Higmorus qui in *Disquisitione Anatomica* (s) A. 1651. & Thomas Bartholinus qui anno eodem in *Anatome tertium Reformata* (t) ipsas nominandi occasionem habuerunt, haud ita absimili modo indicarunt. Verum cum Thomas Whartonus A. 1656. edita *Adenographia* (u) sub *Thyroidearum* nomine proposuisset; idem Bartholinus cum *Anatomen quartum Renovatam* (x) typis describendam committeret, eas non amplius ut innominatas sed ut *Thyroideas Whartono dictas* commemoravit. Neque tamen ut Whartonus fuisse in primis videtur qui eo nomine usi sunt, ita non alium aliquem est secutus. Nam & ubi Glandularum divisiones proponit (y), *duæ* sunt, inquit, *laryngis, thyroideæ dictæ*, & nusquam, si recte memini; quod de Jugularibus fecit; illas quoque *nomine* ante se *caruisse*, indicavit.

32. Sed quicumque id primus nomen imposuit, etsi aliquanto melius imponere, ut mox ostendam, potuisset; obviam tamen ivit pudendo errori in quem imperitos atque tirones traxisset aliquando non Casserius quidem noster, sed is qui posthumas ejus Tabulas ad anatomicos Spigelii libros adjunxit, Daniel Bucretius. Qui cum in aliis earum interpretandis minime Casserii mentem est assecutus; quod & alias (z) a nobis ostensum est, & facilius fortasse iterum ex nonnullis illarum ostendetur, quarum in tergo adscriptas olim ipsius, ut videtur, Casserii manu Explicationes haud ita pridem nacti sumus; tum vero in ea gravissime est hallucinatus in qua (a) *Thymum vocari* id scripsit quod Casserius (b) cum eandem ferme Figuram ederet, nil nisi *Corpus glandulosum ad laryngem ipsam situm*, hoc est Thyroidæam esse glandulam, recte docuerat; ad laryngem, inquam, situm, id est prope laryngem, sive ut clarius post Fabricium ab Aquapendente (c), Diligentissimus Vir Ruyschius (d) loquitur, & nostra Tabula (e) commonstrat, *sub larynge*. Neque enim (maxima saltem ex parte) solent, quod adversus impositum Thyroidææ nomen egregie confirmat Cl. Santorinus (f), *Thyroidi cartilagini incubare*, ut Riolanus (g), aliique scripserant, ad quos respexisse videntur qui id nominis indiderunt; melius aliquanto eos secutum quos noster designavit Dominicus de Marchettis (h): *Sub integumentis*, inquit, *loco paulo decliviori aliæ duæ sunt magnæ* glandulæ *ad latera asperæ arteriæ adhærentes supra œsophagum, quæ bronchiales nominantur*. Re enim vera *broncho* imponuntur, & adhærent; neque ambigua fuisset ea appellatio propter illas alias quas vulgo nunc glandulas Bronchiales cum Verheyenio (i) vocitamus. Nam idem Marchettus, qui has quoque noverat; atque adeo primus in homine, aut certe inter primos, anno videlicet 1652. animadverterat, qua ratione distingueremus, mox indicavit. Postquam enim Bronchiales illas primas sedem esse bronchoceles docuerat, hæc continuo subjecit: *Infra istas in cavitate thoracis prope pulmones supra asperam arteriam multæ aliæ reperiuntur ad colorem nigrum vergentes, quæ omnes tam SUPERIORES, quam INFERIORES ad humiditates excrementitias sumendas partium vicinarum destinatæ sunt*. Sed quoniam hæc illi non viderunt, aut non attenderunt quibus pro *Bronchialibus Superioribus* brevius *Thyroideæ* vocabulum magis placuit, idque jam ab omnibus receptum est, eique insuper, quadantenus, id est quod ad loborum superiorem attinet partem, tum res ipsa favet, tum Summi Anatomici Eustachii delineatio (k); idem nos quoque retinere pergemus; sic tamen, ut moneamus, ne ea quidem inspecta delineatione; quam aliquando conferentes, rei satis respondere deprehendimus; aut universe dici posse, hanc glandulam „ operire anterius convexitatem Laryngis „; aut speciatim ejus lobos, qui superiore quidem parte anteriorem contingunt portionem musculorum Thyropharyngæorum „ applicari super Musculos Thy-„ ro-Hyoidæos, sive Hyo-Thyroidæos, partem au-„ tem Glandulæ mediam, sive inferiorem complecti „ Musculos Crico-Thyroidæos;„ præsertim cum iidem Præstantissimi Anatomici qui hæc scripserunt, egregie docuerint, lobos „ uniri inter se per sua extrema „ inferiora infra Cartilaginem Cricoidem.„

33. Quo magis intelligis, illa superiora omnia non ideo a nobis fuisse commemorata, ut de nomine hujus glandulæ otiose disputaremus; sed cum ad Historiam Anatomes illustrandam, tum ne aut Thyroidææ nomen, aut nomini consonæ descriptiones quenquam eo adducerent, ut oblitus illorum quæ in I. olim *Adversariis* (l) monuimus, hujus glandulæ isthmum *infra cricoidem* cartilaginem *in transversum positum* esse, aliquam hic aliquando chirurgiam administrans, quidpiam peccaret, aut saltem hæreret, velut in ea quæ promptum, si qua alia, expeditumque Chirurgum flagitat, Operatione, Bronchotomia, si forte iis quas præsecandas diducendasve præcipiunt, partibus jam diductis, non arteria ibi Aspera, sed Thyroidææ, grandioris præsertim, aut tumidioris, isthmus se offerret. Inter eas enim partes, si Casserium (m) excipias, qui de hac glandula quidpiam attigit, Thyroidæam memoratam non inveni, cum plures qui Bronchotomiæ administrationem docent, Chirurgos legerim; sive Thyroidææ vel descriptiones, vel nomen, sive isthmi ignoratio ab ejus ibi commemoratione averterunt, sive potius is quem definiunt, arteriæ locus ipsis visus est inferior quam ut glandulam habere antepositam unquam posset. Quod tamen num satis omnes caverint, numve interjectus isthmus eam saltem quam ipsi præscribunt, annulorum arteriæ numerationem reddat aliquanto difficiliorem, aliorum, tuique in primis judicium esto. Pariter in propria ejusdem glandulæ chirurgia cavendum est, nequis aliquando ab ea quam paulo ante (n), protulimus, Marchetti descriptione fallatur. Namque ita est *sub integumentis*, ut musculis tamen etiam pluribus subjiciatur, quam quos in *Adversariis* (o) proposui; neque enim id mihi sumpseram ut omnes indicarem, sed eos dumtaxat qui ad hujus conjiciendum glandulæ usum in proximis partibus humectandis, inservirent. Sic Mastoidæum; ut ipsam premat ac urgeat; non magis tamen pertinere existimavi ad significandum, quo suum hæc glandula humorem immittat, quam quo Parotis, quam hoc quoque musculo comprimi, sed non eo tempore quo maxime os saliva indiget, satis constat.

34. Cæterum quem ego usum conjecturis quæsiveram, eundem observationibus quoque in aperto ponere conatus sum. Verum labori fortuna defuit. Principio glandulam suspensa lentaque manu a proximis partibus separare institui, quod dum facerem; ipsius non ductum quidem, sed Appendicem tamen inveni, arctioremque illam tum in nobis, tum in bobus utroque in latere connexionem ad eum ipsum locum quo infima laryngis basis cum supremo trunco arteriæ Asperæ colligatur. Quæ me deinde res ambæ diu multumque exercuere. Et primum is quem dixi, locus tanto est a me diligentius perlustratus, quod sanguiferis vasis illac inter glandulam, & contiguas cartilagines, membranasque traductis interjici suspicabar latentem aliquem canaliculum. Qua frustratus spe, ad Appendicem me converti, quam & glandulæ continuatam, & glandulosam esse, jam noveram. Sed cum primum videram; ceu fortuitam musculi Hyothyroidæi dexteri expansionem contempseram, idque eo facilius quod in altero de duobus quos nuper inspexeram, bobus, ex carneis fibris inferioribus alterius musculi Thyropharyngæi fasciculus quidam fuerat cum parte superiore lobi dexteri Thyroidææ glandulæ colligatus. Deinde vero cum illam ite-

(q) Vid. Bartholin. Specil. 2. ex Lymphat. c. 5. (r) Anthropogr. & c. 1. & Enchirid. Anat. L. 4. c. 9. (s) L. 2. P. 3. c. 1. (t) l. 2. c. 21. (u) c. 18. (x) l. 2. c. 21. (y) c. 6. (z) Advers. II. Animad. 35. 38. & 30.
(a) Ad Spigel. l. 4. Tab. 2. Fig. 1. K (b) De Laryng. Tab. 9. Fig. 1. L (c) De Chirurg. Operat. ubi de Coll.
(d) Thesaur. Anat. 9. Ass. 5. n. 100. (e) Advers. I. Tab. 2. (f) Obs. Anat. c. 6. n. 19. (g) loco cit. (h) Anatom. c. 12.
(i) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 3. c. 13. (k) Tab. 41. Fig. 8. n. 49. 33. & 47. (l) n. 26. (m) De Larynge l. 1. c. 20.
(n) n. superiore. (o) loc. cit.

rum, tertiumque vidissem; suspicari cœpi, num peculiaris esset musculus quo glandula nonnihil versus os hyoides cieretur, aut ad ejus motus agitaretur, ut eo potissimum tempore suum in aeris, cibive fistulam humorem immitteret. Quid Eustachio id visum esset, qui tanto ante animadverterat; cum ejus Tabulæ adhuc laterent, tunc ne cogitare quidem poteram. Ex quo autem illæ e tenebris tandem erutæ sunt; ut ipsi notum fuisse, vidi, ita si certus quidam lineolarum ductus quali in delineandis musculis uti solemus, non chalcographi arbitrio, sed potius ut in geminis ejusdem rei Iconismis (p) pariter servatus, constanti Auctoris judicio esset tribuendus; haud multum a veri similitudine absuturum credidi qui aliquid ejusmodi Eustachium, censeret, quale tum nobis in mentem venerat, existimasse & colore, & forma inductum tenuis & plani quasi musculi, magis magisque quo magis ascendit, in caudam, ut vocabant, gracilescentis.

Sed me ipsa glandulæ substantia in illud corpusculum producta eo manifestius, quo interius, secando, utriusque continuatio, & structura patebat, ut glandulæ Appendicem & crederem, & appellarem, permovit. Tamen cui bono ista Appendix facta, & alte adeo producta esset, cogitanti cum quæ de musculi usu conjeceram, huc translata, minus satisfacerent; magis placebat suspicari, intra ipsam forte quem frustra alibi quæsiveram, hujus glandulæ ductum latere. Quam suspicionem duo commendabant, alterum quod in superiore Appendicis parte qua se glandulosa substantia extenuat, structuram nescio quam aliam, minus glandulosæ similem, interdum mihi videbar agnoscere; alterum vero quod salivares ductus inferiores semper, superiores autem (quod in VI. postea *Adversariis* (q) proposui) haud raro aut alia apposita, aut sua ipsorum in laciniæ, & quasi appendicis modum producta glandula stipari, & obtegi in suo decursu, non ignorabam. Verum neque hæc felicius processit investigatio. Et primum non multum sane addebant animos crebræ Appendicis varietates non modo quod aliquando angustam & tenuem; latiorem interdum crassioremque inveniebam, aut nunc ab isthmo, alias ab alterutro lobo proficiscentem, aut denique sæpius quidem, ut geminæ Eustachii Figuræ (r), & Solertissimi Santorini (s) Observationes confirmant, per sinistram Thyroidis cartilaginis faciem, velut ipse quoque delineavi (s), scandentem, haud raro tamen & per dexteram, nonnunquam per medium ipsum perductam; sed multo etiam magis quod ut in pluribus altiora petentem, sic in nonnullis tamen cernebam aut infra summum memoratæ cartilaginis desinentem, aut adeo brevem atque exiguam, ut rudimentum potius Appendicis, quam Appendix ipsa esse videretur: quo & illæ sunt duæ Thyroidææ referendæ quas in hoc postea Theatro demonstravi, alteram latissima quidem ex isthmo Appendice, sed quam brevissima instructam; alteram duplici præditam, sed latitudine pariter & longitudine valde pusilla, quarum tamen paulo erat longior quæ ex lobi dexteri parte infima deorsum versus rarissimo sane, nec a me alias spectato exemplo, ferebatur, nam altera ex summo isthmo dextero vix omnino assurgebat. Illud vero omnem propemodum spem ademit, quod in cadavera etiam incidi in quibus ne vestigium quidem Appendicis ulla potui exquisitione deprehendere.

35. Attamen cum aliis Anatomicis, diligentioribus præsertim & sagacioribus, plurimum semper tribuere consueverim; ad hanc ipsam ductus indagandi viam redire iterum non sum gravatus, postquam ex Valsalvæ schedis cognovi, eum quoque aliquid ex eadem inquirendi ratione sperasse. Nam inter cæteras observationes quas, superiorem Epistolam nostram cum anatome sæpius conferens, adumbratas nobis reliquit, una est qua ad cartilaginis Thyroidis summam anteriorem partem ubi hæc in medio interrupta est, cavitatem quandam membranaceam memorat, in qua os hyoides super eam cartilaginem movetur: in ea cavitate ad inferiora basis ejusdem ossis, glandulam esse, ait, quæ duas alias glandulas laterales habere videatur; porro Thyroidææ Appendicem, ejusdem ac Thyroidæa, substantiæ, ab sinistro hujus lobo ad cavitatem illam produci: quærendumque esse, an hujusmodi glandulosa productio, an illæ aliæ glandulæ vas excretorium ad Epiglottidem habeant. Quibus ego verbis excitatus perinde ac si id nunquam antea quæsivissem, vestigare iterum cœpi, atque ut partem eorum vidi quæ infra commemorabo, sic præsertim, cum plura alia quæ hujus loci non sunt, in duabus suillis laryngibus animadverterem die tertio Anni 1724; in foramen incidi fere ovalis figuræ, anteriori glottidis angulo proximum, quippe quod anteriori item angulo proximum erat orificii ventriculi dexteri a parte superiore. Id foramen etsi meminisse videbar, aliquando in homine pariter se mihi in ea vicinia obtulisse; in sue autem specillum admittere conspiciebam, tamen & quia specilli ope, quo tandem ferret, satis explorare non potui, & in altera de duabus iis laryngibus nullum erat; facile a me neglectum esset, memoriaque penitus excidisset; nisi haud multo post editæ Cel. Santorini Observationes, ab eoque ad me amicitiæ, & liberalitatis causa officiose missæ, ad illius iterum perquisitionem revocassent. Nam ut *in Hyoidis* ossis *cavum* ipse quoque *protendi*, scribit (u), Appendicem glandulæ Thyroidææ; ita sibi hujus ductum glandulæ circa ea loca sæpe inquirenti, narrat, *in priore Glottidis angulo, ubi prægrandes erant cadaverum partes, canaliculi* cujusdam *osculum seta sæpe tentatum, atque productum* (quo autem ne ipse quidem invenire potuit) occurrisse. Quæ postquam legeram, quæcunque iis temporibus hominum cadavera nactus sum; quinque autem fuerunt, & in his quædam satis amplæ laryngis; in his singulis qua majore potui diligentia non ignotum mihi osculum quæsivi; sed ne in uno quidem aut ad illum angulum, aut alibi in ea vicinia videre potui: idque eo minus miratus sum, quod in tribus quoque porcinis laryngibus osculum frustra perquisivi quod in una certe, neque exiguum, ante sciebam me & vidisse, & specillo immisso pertentasse. In iis autem quæ postea secui, idoneis hominum cadaveribus (quanquam in omnibus non quæsivi) haud plus quam semel inveni, idque sub ipso anteriore angulo labrorum Glottidis inferiorum, triangulari pene figura, sed nulla, quod videre potuerim, progressione.

36. Quod vero ad cavum illud attinet sub hyoide osse a Valsalva propositum; cum primum quærerem, sic observavi. Membranas ab illius ossis ima ad superiorem Thyroidis cartilaginis oram descendentes, atque instar laxiorum ligamentorum inter se utramque conjungentes, quas olim Casserium (x) delineasse, animadverto, cum a media anteriore parte dissecuissem; cavea se in conspectum dedit, utrique interjecta: cujus posteriorem faciem caveæ, illa ex subflavo albicans substantia occupabat, quæ additamenti instar est infimæ ac posteriori glandulæ cartilaginis Epiglottidis; anteriorem autem caveæ faciem non absimilis descriptæ substantia tenebat, supremis Hyothyroidæis musculis valenter a tergo adhærens: quæ gemina substantia (nam præter eam, & membranas in ea cavea nihil vidi) an, & qualis glandula sit, aptior erit alibi quærendi locus. Iis sublatis musculis, membranæ item apparuere, quas inter cavea visa est sub cornibus quoque ossis hyoidis quodammodo continuari; nam aliæ interjectæ membranæ ut medium caveam in anteriorem quadantenus, & posteriorem, sic laterales illas caveas a media pariter dividebant. Ad hanc igitur mediam caveam, quam alias quoque membranis interruptam animadverti, summa quidem Appendix Thyroidææ glandulæ ascendebat, neque caveam tamen subibat; sed ad illas desinebat membranas quibus hæc ab anteriore parte comprehendebatur. Alias vero iis exterius emensis membranis ad basim hyoidis ossis perveniebat, eique, ut Eustachius (y) monstrat, affixa, continuo finiebatur. Ad hunc quoque modum se habuit in Sene, in quo uno vidisse memini Appendicem hanc, paulo supra glandulam, bifariam divisam sic ut pars brevior in anteriore Thyroidis cartilaginis facie haud procul a media hujus imaque parte subsisteret, sed altera multo altius provecta, cum basi memorati ossis valenter committeretur.

Quæ

(p) Tab. cit. Fig. 5. n. 32. 35. & Fig. 8. n. 30. 47. (q) Animad. 99. (r) cit. Fig. 7. & 8. (s) Obs. Anat. c. 6. n. 17. (s) Advers. 1. Tab. 1. (u) loc. cit. (x) De Larynge Tab. 2. Fig. 4. (y) cit. Fig. 8. n. 47. 39.

Quæ observationes cum propositæ conjecturæ parum faverent: tum magis adversabantur aliæ de quibus supra (ζ) dictum est, ut cum Appendicem quam brevissimam, vel cum prorsus nullam inveniebam: quod post emissa *Adversaria* VI. in cadaveribus, diligentissime a me dissectis, semel, atque iterum contigit; ut si in illis (*a*) indicata, exempla addam, sexies videtur defuisse, raro sane in tanto cadaverum numero, atque adeo longe rarius quam iis accidit qui *nonnunquam* solum invenisse Appendicem videntur; tamen satis, ut memorata conjectura magis in dubium vocetur, præsertim cum in iis sex, homines fuerint a lapsu, aut ictibus repente mortui, optime, siqui alii, dum viverent, in omnibus se habentes. Attamen cum Appendicem interdum quoque illud cavum subeuntem, tametsi ibi, ut videbatur, finitam deprehenderim; placuit glandulam ut olim, sic quoque in his novis, nec paucis sane, perquisitionibus comprimere, & siquid succi contineret (continebat autem, ut post videbimus) id omne conari nonnunquam deorsum, alias sursum, nunc dextrorsum, modo sinistrorsum, multo autem sæpius Appendicem versus, & deinde Appendicem ipsam ab imo ad summum urgere, larynge prius, atque Aspera arteria, pharynge interdum, & œsophago modo ab uno, modo ab altero latere, plerumque autem a tergo secundum longitudinem apertis, atque diductis, ut siquid humoris influeret, videre possem, & influxus locum animadvertere. Nec sane magis id mihi processit, quam cum, Aspera arteria, ejusque ramis apertis, Bronchiales glandulas comprimerem. Ne gutta quidem humoris unquam influxit, neque Appendicis vertex quidquam effudit, neque ipsa vel leviter intumuit, aut in transversum tunc secta quidpiam, cum glandula comprimeretur, emisit; aut si quidpiam, minimum certe, atque adeo nihilo plus, quam si glandulam non comprimerem. Quæ res ab aliis quoque ejuscemodi conjecturis aliena est, velut ab illa quam aliquis caperet, exempli causa, ex iis quæ nuper a Cel. Winslowio (*b*) proposita sunt. Appendicem videlicet, quam *Chordam* ipse *Glandulosam* appellat, se etiam immittere pone basim ossis hyoidis, uti & inter hanc, & Epiglottidis basim, hoc est, in cavum illud, opinor, quod supra ipse (*c*), ut nos quoque (*d*) cum Valsalva descripsimus: se autem alias parvos hiatus (a me nuper in optimo quidem cadavere, sed incassum quæsitos) ostendisse ad latera anterioris Ligamenti quod Epiglottidem ad linguæ basim annectit; se tamen Chordam in eos usque persequi non posse.

37. Cæterum hic dum fortasse ex me quæres, alterum cur exposita inquirendi ratione sim usus, alterum cur non potius illa quæ aerem, aliumve liquorem immittit, cum hujuscemodi injectionibus Anatomici Præclarissimi jam vias aliquas ex hac glandula aut in fauces, aut in laryngem invenisse videri possint, contra ab ipsius glandulæ compressione nihil sperandum esse, appareat ex quo aliqui non desunt qui eam ex albo glandularum expungant hac etiam de causa, quod exsucca sit, ut, sicut ipsi loquuntur, *tantum absit, quin succus qualiscunque stagnet in illius cavitatem, ut hæc potius sitiat, ac perpetuo quasi arescat*. Ego vero, quod ad injectiones illas attinet, etsi post tot incassum a me susceptas perquisitiones, illuc redeo; ut quod de pluribus, sed certam ob causam omnium exilibus hujus glandulæ canaliculis in laryngem influentibus, ante multos annos suspicatus sum (*e*), id gaudeam ex parte aliqua ostensum videri; probo tamen Cl. Observatorum prudentiam, ulteriores, ac sæpius iteratas pervestigationes necessarias existimantium. Non raro alibi lymphatica vascula ad avehendum ex Partibus facta, pro ductibus advehentibus prima inspectione accepta sunt. Multo autem sæpius (quod me certis in locis ab ejusmodi administrationibus abstinere, aut siquando minus abstineam, de ipsarum significatione dubitare plurimum cogit) aeris injecti vis atque impetus sibi inter membranas non invenit vias, sed fecit. Habet tamen injiciendi ars usus suos: quos ut alibi commendavi, ita hic quoque, siquando satis ab ipsis Auctoribus probatos videro, ego quoque per-libenter sum probaturus. Contra vero, Thyroidæam glandulam esse exsuccam, ac perpetuo quasi aridam, qui unquam inducere animum possim ut credam? cum post eximium Anatomicum Fallopium (*f*) qui magis diserte quam cæteri, docuit, *viscido* ipsam *oleosoque humore refertam esse*; quasi ego succo, & plerumque multo proportione imbutam invenerim, & ipse sciam, & mea Prima *Adversaria* (*g*) testentur. Ac ne forte suspiceris, id mihi in morbosa glandula observatum; primum scias velim, me velut optimi habitus viris, iisque non morbo, sed ferro interfectis, ex glandula egregie constituta tantum, cum dissecarem, humoris exprimere interdum potuisse, ut, si non plures exilesque ab ea canaliculi, alii alio contendentes, sed ductus unus proportione respondens, per Appendicem ferretur; hanc, compressa glandula, turgere procul dubio necesse fuerit. Huc adde, nec paucum in sanissimis boum corporibus invenisse, in quibus & gustu explorasse memini, & insipidæ dulcedinis comperisse. In utrisque cum aquosum quoddam oleum referret; duobus in canibus humore albido, aut certe subalbido, in uno autem omnino albicante; eoque tenui, & multo Thyroidæus uterque lobus scatebat; ut tot illas domesticarum avium glandulas de quibus supra (*h*) demonstratum est, ad memoriam revocaret; sive ea res fortuita fuit (nam in duobus aliis canibus multum quidem, sed in altero subturbidum, in neutro albidum succum expressi) sive aliquod iis glandulis, & Thyroidææ commune officium est, minusque propterea mirandum, si quibus nulla Thyroidæa est, illis tot in collo glandulæ Volucribus tributæ sint, quemadmodum pro Asellii pancreate, tot in nobis per mesaræum glandulæ dividuntur. Verum aut fortuita, aut non satis undique consentiente suspicione firmata prætereamus: & quod satis in præsentia est, statuamus, non ita exsuccam, aridamque esse Thyroidæam, ut propterea e glandularum numero sit eximenda. Nam quod iidem qui id affirmant, subjiciunt, tantam glandulam *e Bronchialibus ramusculis tam parum sanguinis imbibere, ut hic nedum ad* succi *cujusdam procreationem, vix sufficiat ad ipsius glandulæ nutritionem*; hoc vero, etiam silentibus nobis, satis convincitur ab Eustachii Tabula XXVI. quæ a Subclaviis arterias luculenter monstrat in istam glandulam pergentes, Drakin (*i*) disertissime confirmante: quin Coschwitzius (*k*), Vir, dum viveret, Experientissimus a Carotide quoque arteriam ostendit, quam ab sede, officioque *Thyroideam* vocabat.

38. Itaque ob hæc, aut ob *antrorum*, & *specuum* similitudinem, aut ob *fragorem* seu crepitum instar *materiæ sabulosæ* inter discindendum a glandula hac editum, quæ duo, nisi in manifeste morbosa, animadvertere nunquam potui; ob hæc, inquam, minime video, cur non glandula amplius, sed vermium omnium *Ovarium*, si Superis placet, sit appellanda. Id vero cum Viri Doctissimi Jo. Guil. Pauli (*l*), & Jo. Hagerus (*m*), & ante hunc Præstantissimus Heisterus (*n*), ante hos autem Cl. Daniel Clericus (*o*) neutiquam sibi probari, ostenderint; nihil a me esse præterea addendum censeo aut de opinione ista, aut de fistulosis quibusdam fibris ab ipsa glandula intra œsophagum pertinentibus, præsertim ea tenuitate, aut certe angustia, ut *impares existere* dicantur *humori cuilibet exantlando*, sed *inspirandæ* solum pares *velut auræ cuidam* verminosæ. Hoc tantum dicam: cum sæpius sanas, haud raro morbosas Thyroidæas glandulas dissecuerim; nunquam mihi in tanto numero datum esse, ut ovula, aut vermes intra ullam ipsarum invenirem; nisi forte illæ *subrotundæ quasi vesiculæ, varia magnitudine, subflavoque & lento liquore imbutæ*, quibus olim scripsi (*p*) me sæpe glandulam hanc cum morbosa esset, coagmentatam deprehendisse, aliquibus ova potius vermium, quam glandulæ acini fuisse videantur. Quibus si omnia quæ tunc observaram, ante oculos proponam; nullus dubito, quin continuo sint longe aliter existimaturi. Duram hic illic Thyroidæam apoplecticæ Anus glandulam A. 1704. animadverteram. Quid igitur inesset quærenti plurimæ huc illuc disjectæ intra sanam glandulæ substantiam quasi vesiculæ se obtulerunt,

quarum

(ζ) n. 34. (*a*) Animad. 91. (*b*) Expos. Anat. Traité de la Teste n. 590. (*c*) n. 432. (*d*) n. 55. & 56. (*e*) Advers. V. Animad. 45.
(*f*) Institut. Anat. ubi de Thorace. (*g*) n. 26. (*h*) n. 27. (*i*) Anthropol. Tab. 20. ad 30. 19.
(*k*) Ductus Salival. Novus Fig. 1. & 2. ad E. & seq. b. (*l*) (*m*) Progr. & Dissert. citatis supra n. 30.
(*n*) Ephem. N. Cur. Cent. 8. Obs. 63. (*o*) Hist. Labor. Lumbric. c. 14. (*p*) Advers. I. n. 26.

quarum majores mediocrem uvæ acinum æquabant. Minimæ in acervum, quasi in majorem quendam globum, complures colligebantur. Erant aliæ inter utramque magnitudinem multæ. Hæ, & majores illæ sunt a me diligentius spectatæ. Simplices erant omnes, & humore distentæ subflavo videbantur: qui cum ex ipsis sive compunctis, sive discissis non totus efflueret; dubitare cœpi, ne forte vi frigoris, quod tum erat summum, concrevisset. Verum cum earum aliquas ad ignem admovissem; non modo non est solutus, sed contra spissus, ac tenacissimus est factus. Reliquis autem in aqua coctis, ad flavum magis accessit colorem, & parte ex aliqua dissolvi potuit, ut siccatus oculi Crystallinus humor, in squamulas, alias aliis impositas. Paulopost altera in Vetula quæ fœdissimo circa labra carcinomate laboraverat, Thyroidææ glandulæ detracta tunica, universam ipsius substantiam in tot majores globos, seu potius sphæroides, quasi in tot lobulos, nullo negotio dividebam, qui singuli ex minoribus subrotundis frustulis, quasi ex acinis, constabant. Hæc frustula etsi omnia primum vesiculæ, eæque lento humore turgidæ esse videbantur, aliæ fere limpido, aliæ ad flavum accedente; re tamen vera aliarum quasi cavum magis humore distentum, aliarum substantia ipsa potius eodem imbuta deprehendebatur. Itaque in Virguncula ex acuta ferme capitis affectione mortua cum eodem anno eandem glandulam ad eundem prope modum ac in prima Vetula dispositam invenissem; multo facilius cognovi, subrotunda passim disjecta corpora, nonnulla etiam in unum collecta, majora quædam, alia aliarum infra hæc magnitudinum, quamvis a primo nihil magis quam vesiculæ viderentur subflavi lentique humoris plenæ, esse tamen ipsas glandulæ particulas, non intra unum quoddam cavum, sed intra suam universam substantiam eum quem dixi, humorem continentes: siquidem neque discissæ, & expressæ, penitus exhauriebantur, sed earum substantia minus dumtaxat humida remanebat, & illæ præterea quasi vesiculæ quæ minores erant, ut magnitudinem inter majora illa corpora, & minimas quasque glandulæ particulas sanas mediam habebant, ita habitum quoque plane medium obtinebant, ut cum utrisque comparatæ, uno solum quid ipsæ essent, verum etiam quid majores illæ fuissent, non obscure demonstrarent.

39. Ex eo tempore quid ejusmodi quasi vesiculæ essent, non amplius dubitavi, cum in easdem pro varia morbi vi, & gradu modo contractiores, & solidiores, modo laxiores & humidiores inciderem, nunc solas, interdum cum aliis glandulæ morbosis affectionibus copulatas; Sic in uno ex cadaveribus quæ hic publice habita Anatomia A. 1729. dissecta sunt, hujus glandulæ alter lobus distentos mucoso humore lobulos nobis ostendit, quales Appendix quoque turgida minores quidem, sed ad eundem prorsus habebat modum; ut vel hinc non musculum, sed glandulæ ipsius partem esse, appareret: lobus autem alter qui multo magis tumebat, membranaceis intus cellulis complebatur, mediocres uvarum acinos æquantibus: hæ omnes cruento humore turgebant. Id vitii genus quinque annis ante in grandævo quodam Scriba conspexeram, qui cum uno in lobo intra modicam cystim, ex crassa albaque tunica factam, lentum quem sæpius descripsi, humorem haberet, in altero lobo, ob id præturgido, consimilem, sed magnam, ovalem cystim, sanguinem continentem, mihi præbuit observandam. Hi an ullam propterea, & qualem molestiam ibi doloremve perceperint, ignoro. Sed Bononiensem quandam Anum in qua ejusdemmodi olim morbum inveni, de nullo unquam dolore questam esse, pro certo scio. Et tamen caveam habebat parietibus crassis, intusque, ut ventriculi cordis, inæqualibus comprehensam, alterius lobi totam fere longitudinem, ac latitudinem obtinentem, atri sanguinis adeo plenam, ut eum propterea lobum prædurum invenerim, & cum, tantæ duritiei causam quærens, scalpello adacto ad caveam pervenissem, continuo sanguis non sine impetu prosiluerit: ex ea cavea per scrobiculos via erat in vasa sanguifera, aut in alias certe minores cavitates, sanguine & ipsas redundantes. In ejus glandulæ isthmo globosam particulam, sed utrinque compressam, & facie inæquali, ungue auricularis digiti breviorem angustioremque, deprehendi, osseam, aut certe jam propemodum osseam. Lobus alter globulos habuit flava, crassa, dura, vitiosa quadam carne compactos; in reliqua autem confecta substantia multa non parvorum orificia vasorum quę sanguifera existimavi. Nullus in hac tota Thyroidæa gravis odor fuit: neque in duabus superioribus fuisse, memini. Nec porro fuit in Adolescentulo quem Bononiæ pariter dissecui, thoracis hydrope interemptum, etsi lobum glandulæ sinistrum materiæ plenum offendi cætera quam simillimæ semiconcreti humani stercoris, quam magnus sinus erosis intus corruptisque parietibus continebat sub externa glandulæ membrana ab lamina altera comprehensus, crassa, & sectioni plurimum renitente. Durus is lobus, multoque major fuit, quam soleat. Sanus alter, aut potius strigosior: quo vitii genere totam nonnunquam glandulam contractam inveni. Verum ut de tumida pergam dicere, & quam varia sit hujus, ut multi vocitant, bronchoceles natura, ex propriis observationibus indicare; in virili cadavere quod ibidem publice A. 1700. dissectum est, cum ea glandula ingenti esset magnitudine, in tumidiore quidem lobo cartilagineum, imo osseum corpus fuisse, invenio, in reliqua autem omni parte quid ejusmodi tumorem faceret, laxioresne acini, lentoque imbuti succo, in speciem vesicularum distenti, an duriores potius, & tamen aucti (nam sic quoque interdum vidisse, memini) id vero cum scriptis pariter non commiserim, ex tanto intervallo affirmare nequeo. Vix semel inter acinos, vesiculas referentes, veram vesiculam unam vidi, quæ puncta, tenui emissa aqua, continuo subsederit, & quodammodo evanuerit, eamque in muliere, cujus hic laryngem, & Thyroidæam glandulam A. 1730. in publico dissecuimus.

40. Atque omnino in fœminis sæpius, quam in maribus, ut Albucasis (q) *herniam gutturis*, sic ego hanc certe glandulam tumentem inveni, seu laxior earum corporis structura opportuniorem remorantibus succis reddit, sive ipsa *fœminis* revera *quam viris crassior* est, quod post Columbum (r) Fabricius ab Aquapendente (s), Riolanus (t), Bauhinus (u), aliique Anatomici scripserunt; ut siquid a morbo addatur, id glandulæ, jam per se amplioris, facilius animadvertendam magnitudinem faciat. At si mulieribus est major, & cum minore earum larynge, pinguedine autem uberiore æqualius ipsis atque teretius collum efficit; credemusne, venustatis solum gratia ampliorem tributam esse, an potius, ut alia quæ muliebrem augent formam, certam id quoque utilitatem afferre? ut puta si plus humoris separando, laryngem, præsertim minorem, magis humectet, sive quod per angustiorem viam trajectus aer, plus secum humoris adripiendo, majoris afferat necessitatem humectationis, sive hanc muliebris vocis lenis suavitas requirat, ne facile in virilis asperitatem deflectat, quod non jucunditatis solum, sed ejus quoque utilitatis causa factum accipe qua pili in fœminarum facie non excrescunt, nimirum ne viris facile sit muliebrem sexum in communis societatis fraudem mentiri. Ut ut est; non æque certe proclive est hujus in fœminis glandulæ magnitudinis rationem comminisci, si lymphæ secernendæ, aut si lubricandæ pharyngis, & œsophagi, quam si laryngi, arteriæque Asperæ humectandæ gratia factam esse, existimemus. Quam ad conjecturam aut magis confirmandam, aut in dubium vocandam inde poteris argumenta capere unde nos cum tot illas vitiatæ glandulæ observationes haberemus, profecto capere poteramus, si eo animum advertissemus, ut quid in proximarum partium actionibus tunc vitii fuisset, quod non ponderi tamen, non pressioni, non superjectorum musculorum distractioni tribui posset, sciscitaremur.

41. De inferioribus autem glandulis quas Dorsales, & quas Bronchiales appellitant, minus hic agere opus est, quando vel sedes utrarumque minus veri simile esse indicat, profectos ab iis canaliculos, si vel maxime

(q) Chirurg. Parte 2 c. 44. (r) De Re Anat. l. 9. (s) De Larynge Part. 4. c. 8. (t) Anthropogr. L. 4. c. 10.
(u) Theatr. Anat. l 3 c. 98.

xime in alimentorum viam influerent, ad pharyngem de qua scribimus, pertinere. Nobis vero eo animum inclinare, ut Bronchiales Lymphaticis glandulis accenseamus, cum alibi (x) indicatum est; tum meliori fortasse conjectura id posset confirmari. Nam Rudbeckium (y) animadvertimus *glandulas* in cane memorare *duas, circa connexionem pulmonum & cordis, mediante mediastino, sitas, unum* lymphaticum *canalem directa ductui chylifero* Thoracico *sub corde immittentes*: qua cum descriptione si Figuram (z) quoque in qua istas ipsas, una addita, proposuit glandulas, earumque sedem spectemus; nullas in iis facilius quam Bronchiales designatas esse, arbitrabimur, quas & canibus eo loco inesse, quamvis negent aliqui, non dubitamus, ut qui eas ad primam Asperæ arteriæ divisionem iis qui aderant, Auditoribus, Amicisve antehac sæpe ostenderimus, nec paucissimas interdum, extraque nigras, ut intus quoque, sed alicubi ex cineraceo nigricantes: ibidemque nuper pro pluribus unam invenerimus non parvam, ac Thyroidææ instar duobus quasi lobis, brevissimo isthmo junctis, compactam, cinerei exterius coloris, interius ex subrubro fusci: olim autem cum minoribus duabus unam viderimus amygdalæ magnitudine suo adhuc ligneo cortice involutæ, quarum omnium color exterior fulvus, sed fuscus unaque sanguineus; interior lacteus, quemadmodum & succus quo scatebant, lacteus erat: qualem tamen in iis succum ex eo tempore nunquam meminimus amplius animadvertisse: quanquam semel albidum exprimere visi sumus. Quæ nisi fortuito contigere, ut exempli causa, sero sanguinis ex quo lympha provenit, tribuenda sint, tunc maxime chylosis partibus referto cum eos videlicet canes occidimus (quod in aliis quoque de quibus supra dictum est, glandulis sumus aliquando suspicati) albus certe color ejusmodi est, ut si infectus eo succus jugiter in pericardii, aut œsophagi, aut arteriæ Asperæ cavum influeret, a longo jam tempore tot Anatomicis eas partes diligenter perlustrantibus se, suasque vias manifeste adeo prodidisset, ut dubitare nemo posset. Sed quocunque colore sit glandularum Bronchialium succus, ne una quidem, ut supra (a) indicavi, vel aquea guttula, cum eas; non aliud; comprimerem, in proximum quod parte ex altera apertum attente inspectabam, bronchium, arteriæve Asperæ truncum influxit, etsi non semel expertus sum, idque in sanissimorum hominum cadaveribus; ne forte ipsæ, earumve canaliculi essent obstructi: erant autem nigræ, paucæque ad prima ipsa bronchia, & parvæ, non adeo tamen, ut non baccarum juniperi magnitudinem pleræque superarent. Nec vero in sue, quamvis *grandinoso*, cujus pulmones Wepferus (b) secuit, obstructæ erant. *In parte postica*, inquit, *ubi aspera arteria in ramum sinistrum, & dextrum dividitur, utrique ramo adhæsit glandula livida, molis, longitudine unciæ unius, gracilis*. Attamen *illas in bronchia pervias esse observare nequiit, nam nec inflatis bronchiis intumescebant, nec pressæ quicquam humoris in bronchia fundebant*. Quod si non apparet, in bronchia esse pervias, ad quæ tamen adhærent, & quibuscum videntur Præstantissimis etiam hac tempestate Anatomicis communicare: quanto minus sperandum est, apparere posse, cum œsophago, atque adeo cum pharynge ita parvas præsertim, ut sæpe in nobis, glandulas communicationem habere?

42. Ergo Bronchialibus sepositis, pauca de Dorsalibus ob id potissimum addemus, ut non modo Thyroidæam, sed vel has quoque, aut alias, pro his suffectas, glandulas neque naturalia, neque peculiaria, vel in canibus, vermiculorum esse ovaria, intelligatur. Dorsalium nomen est novum contra atque Viri quidam Clarissimi affirmant (Wartonus (c) *œsophago annexas*, seu mavis *Œsophagæas* vocabat) res a Vesalio ipso (d), & melius quidem quam a multis postea Anatomicis, memorata. Nam modo *glandosum corpus*, modo glandulas *binas* dixit, nunquam perpetuas, sed *subinde, frequenter, sæpe* dumtaxat inveniri. Columbus autem (e), Vidius (f), Laurentius (g), Bauhinus (h), Riolanus (i) ita de ipsis locuti sunt, quasi semper in dissectionibus occurrerent. Fuerunt tamen & qui Vesalii diligentiam æmularentur, in quibus Jacobus Sylvius (k), qui *interdum*, scripsit, reperiri: hunc Recentiorum plures, & nominatim Cel. Heisterus (l), sequuntur, merito quidem ut opinor, cum ipse quoque in pluribus, vel continenter sectis, cadaveribus tum hominum, tum canum interdum frustra perquisiverim. Sed & nuper non modo in canibus duobus, mediocri altero, altero prægrandi, verum etiam in viro cujus erat corpus optime constitutum, & ad hanc inquisitionem maxime idoneum, etsi magna diligentia adhibita, universam qua per thoracem trajicitur, gulam, proximasque omnes vertebras perlustravi; nullam ne pusillam quidem potui reperire. Contra esse nonnunquam plures duabus, primus quantum memini, observavit Whartonus (m); nam etsi Veslingius (n) monuerat, gulam in thorace *non duas, sed plures* habere glandulas; cum tamen continuo addidit *asperæ arteriæ ramis accumbentes*, de Bronchialibus potius, quam Dorsalibus, se ostendit loqui.

43. Cæterum inter alios usus quos Anatomici hisce glandulis assignarunt, non dissimulavi alias (o), me in eum potissimum propendere quem Vesalius (p) olim indicaverat, ut humidam, lubricamque cibis efficiant œsophagi viam: quæ ut minus mihi conjectura displiceret, ipsa glandularum sedes faciebat, ad quintam videlicet dorsi vertebram, quo ipso in loco sicut œsophagus se ad dextram flectens a Galeno (*), & ab aliis passim describitur, sic ne eo in flexu cibus, præsertim siccior, aut æquo majores boli hæreant, lubricantem opportune humorem videntur requirere. Verum cum ad hoc tempus frustra speraverim, peculiares glandularum earum ductus manifestius iri demonstratum; contra autem subeat, qui, & quales Viri testati olim sint, ab iis se vasa lymphatica venientia conspexisse; vix impetrare a me possum ut assensum diutius sustineam, nec commune Lymphaticarum officium iisdem adscribam. Primus namque is quem supra laudavi, Rudbeckius (q) scripsit, sibi *in vitulo ac ove, dum œsophagum cultro ab arteria aorta, & dorsi vertebris dirimeret, glandulam magnam, œsophago prope diaphragma adnexam, longum habentem vas sero abundans apparuisse*, quod, ut infra (r) addit, & pictura (ſ) etiam ostendit, ab *oblonga* ea glandula, *œsophagi lateribus* apposita, *oritur multis radicibus, & inde sursum recta fertur, & se se osculis ductui chylifero conjungit*. Quam glandulam siquis ut diaphragmati propiorem, forte arbitratur huc minus pertinere; at is Whartonum (t) legat illis ipsis quæ ad quintam thoracis vertebram œsophago adhærent, *lymphæductus, qui in communem ductum chyliferum se se exonerant*, tribuentem, neque eos solum recedentes, sed adeuntes alios *tum a musculis intercostalibus, tum a pericardio & partibus annexis*; ut ex suis hisce observationibus certum habeat, *lympham per eas decurrere*, non secus videlicet ac per alias glandulas Conglobatas. Cæterum eam quoque glandulam, de qua ex Rudbeckio modo referebam, & alios obtinere lymphæductus, extimo ad ipsam contendentes, & ejusdem esse generis ac Dorsales. Vidi ipsam olim in recens mactata vacca œsophago secundum longitudinem, ad quinque transversorum digitorum tractum adhærentem, totoque eo tractu satis alto sulco excavatam per quem plures lymphæductus reptantes traducebantur, lympha adeo turgidi, ut singulorum diameter sesquilineam Bononiensem æquaret. Dissecta glandula inæqualibus substantiæ albæ portionibus hic illic distinguebatur, quarum durities, inter cartilagineam, & gypseam media, vitio affectam esse, demonstrabat.

44. Quanquam autem quæ Dorsalibus respondere in canibus creduntur, eas nec cartilaginea semper duritie, & ad medium aliquando œsophagum deprehenderim; alias tamen quasi cartilagineas, & propius œsophagi inferiorem partem offendi. Ejusmodi glandulæ eæ sunt in quibus olim (u) me quoque scripsi & vermiculos invenisse, & *foramina per quæ cum œso-*

phagi

(x) Adverſ. V. Animadv. 34. (y) Everr. Anat. exh. Duct. hep. Aquoſ. c. 6. (z) Tab. 2. Fig. 1. r. r. (a) n. 36.
(b) Eph. N. C. Dec. 2. A. 9. Obſ. 330. in Schol. (c) Adenogr. c. 17. & 19. (d) De hum. corp. fab. l. 3. c. 4. & Explic. Fig. 14. & 15. libri 5. c. 3.
(e) De Re Anat. l. 9. (f) Anat. corp. hum. l. 5. c. 6. (g) Hiſt. Anat. l. 5. c. 4. (h) Theatr. Anat. l. 2. c. 28.
(i) Anthropogr. l. 3. c. 24. & Enchirid. l. 4. c. 35. (k) Iſagog. Anat. l. 1. c. 7. (l) Comp. Anat. n. 589.
(m) loc. cit. (n) Synt. Anat. c. 6. (o) Adverſ. 9. Animad. 3. (p) loc. cit. (*) De Uſu Part. corp. hum. l. 6. c. 3.
(q) loc. cit. (r) c. 7. (ſ) Tab. 2. Fig. 3. (t) loc. cit. (u) Animad. cit.

phagi tubo communicabant, ita facta animadvertisse, ut omnibus conditionibus potius quam via ab erodentibus vermiculis temere apertæ, meatus ab iisdem dilatati interdum esse viderentur. Scilicet eos vermiculos suspicabar juniores adhuc, & propterea exiliores, a proximo ventriculo in gulam repentes, se se per apertos a natura glandularum canaliculos intra harum substantiam conjecisse, ex qua subinde in gulam, & ex hac in illam ultro citroque commeantes (nam & in œsophago interdum aliquem eorum haud procul a glandulis inveneram) eas non fecisse quidem vias, sed tantummodo dilatasse. Verum ab eo tempore longe aliter cogitare cœpi. Nam primum, cum lupum piscem dissecarem, interque hujus ventriculi tunicas nescio quid duri animadvertissem; cultro quandam quasi glandulam retexi majoris avellanæ nucis magnitudine, & figura, ex callosa substantia factam, intra quam vermiculi non rubelli illi quidem, sed cinerei coloris, ascaridum similes, nidulabantur. Horum aliquot in materia quoque pultis simili, quæ ventriculi cavo inerat, deprehendi. Erat autem a ventriculo in eam glandulam aditus non per naturale quoddam osculum, sed per ulcusculum rubicundum; ut liquido constaret, vermiculos erodendo & nidum sibi, & in nidum, aut ab nido iter paravisse. Haud multo post cum in memoratas canum glandulas rursus incidissem; dici non potest, quam mihi similia omnia visa sint & dura, intusque erosa earum substantia, & foraminum per quæ cum œsophago communicabant, ulcerosa constitutio, quam modo rubor, modo quædam circumnatæ quasi crustulæ satis prodebant. Itaque cum antea has esse glandulas *non secundum naturam se habentes*, glandulas tamen, censuissem; suspicio facile exorta est, ne glandulas quidem fortasse, sed callosam circumjectam erosis exulceratisque locis substantiam esse, tunc præsertim cum intra œsophagi tunicas penitus latet, introrsum magis, quam extrorsum protuberans; nam alias non figura modo subrotunda, sed & exteriore sede Dorsales glandulas repræsentat. Sic in duobus quos postremis hisce annis secui, canibus fere mediocris magnitudinis, cum singulæ in singulis essent; altera quæ nucem juglandem propemodum æquabat, extrorsum prominebat, extima dumtaxat obducta œsophagi tunica; altera vero quę parvam castaneam referebat, in eo reposita e regione primæ divisionis arteriæ Asperæ, intra musculosam illius tunicam excipiebatur sic ut fibras carneas alias exteriori faciei inductas, alias interiori subjectas haberet, quas inter nemo adhuc, quod sciam, glandulas esse docuit secundum naturam. In utraque rubelli vermes inter se impliciti jacebant ad triginta, tenues, utrinque acuti, plerique tres digitos transversos longi, si integros educeres; nam per cuniculos, & cavernulas quas sibi erodendo paraverant, non parvam sui partem inflexam, trajectamque occulebant. Erat earum cavernularum facies subflava; circumposita autem substantia alba, densa, & prædura. In cavo œsophagi parvum foramen respondebat, oris inæqualibus & subrudentibus, qua poterat quædam quasi sanies paulatim exire; quæ cultro ab exteriore tuberculi parte in cavernulas adacto, ex vulnere statim profluxit.

45. Ex his quæ in parte aliis quoque adnotata vidi, non esse hæc secundum naturam apparata in caninis corporibus vermiculorum ovaria, satis constat. Nunc quæ addam, ne peculiaria quidem esse, demonstrabunt, & Amico meo Doctissimo Heistero (x) satisfacient dubitanti, *an forte hic talis vermiculorum nidus sive ovarium* sit agnoscendum, *quale* a quibusdam *in thyroidea statuitur*. Canem secabam sub initium Decembris A. 1730. satis pinguem, sanissimisque visceribus, ad cujus œsophagum cum nullas usquam Dorsales glandulas invenire potuissem; tum ipsum secundum longitudinem persectum, diductumque protuberare certo in loco, animadverti, trium, aut quatuor digitorum supra stomachum intervallo: ibique inter tunicas retexi tuberculum, minoris cerasi formam & magnitudinem referens, vermiculis illis intus erosum paulo ante descriptis, rubellis, exilibus, oblongis, qui illuc qua via intrassent, nullo modo potui invenire. Neque enim œsophagus intrinsecus, aut extrinsecus foramen ostendebat ullum, sed ne foraminis quidem vestigium: quod eo diligentius & ibi, & in vicinia inquisivi, quod memoria tenerem, me aliquando ejusmodi foramina fere occlusa conspexisse. Cum igitur ne cicatricis quidem ullam notam invenirem; ad alia oculos, manusque transferens, arteriæ Magnæ secundum dorsi vertebras descendentis truncum detraxi: in quo etsi exterius quoddam tuberculum priori & forma & magnitudine omnino simile spectabam; eram tamen facile neglecturus, ut qui alias in eodem illius arterię tractu non unam, sed plures subrotundas, durasque, ut tum censueram, glandulas, binas, ternasque inter se cohærentes in quibusdam canibus vidisse, memineram. Veruntamen ea tanta quam exterius conspiciebam, cum dissecto illo gulæ tuberculo similitudo permovit, ut hoc quoque dissecarem, & num forte interius quoque consimile esset, inquirerem. Ecce autem omnia eadem, durities parietum, interna erosio, vermiculi; ut si gulæ tuberculum cum arteriæ tuberculo, & vermiculos cum vermiculis conferres, non esse ovum ovo similius, neque lac lacti, fatereris: quod adeo omnes illi fassi sunt qui aderant, diligentissimi Auditores. Neque in hoc tuberculum quæ via vermiculis fuisset, sive interiorem arteriæ faciem, sive exteriorem qua ipsum operiebatur, ejusdem tunicam contemplaremur, invenire usquam nobis dabatur. Eadem omnia quæ in hoc descripsi, anno quoque 1733. & 1735. in duobus canibus junioribus, intus, extraque optime se habentibus, demonstravi; nisi quod nullum in œsophago tuberculum, at in Magna arteria ad mediam ferme spinam dorsi in altero, qui erat venaticus, tria inter se proxima, in altero ad sedecim extabant, aliquanto magis disjecta, universa tamen intra spatium quinque digitorum comprehensa. Subrotunda in utroque erant omnia, & parva, ut maximum fabam mediocrem non superaret. In his omnibus vermiculi, & cætera omnia fuerunt, ut dixi ad eundem modum. Sed canis tamen qui magis tuberosam arteriam habuit, is in hujus facie interiore non obscurum inchoati foraminuli ostendit initium, brevi apertum omnino futurum, & vermibus in sanguinem, sanguini in vermium cavernulas viam fuisse præbiturum, conjiceres. Quibus ex observationibus ut illud primum elici videtur, innasci potius quibusdam in locis hosce vermiculos, quam alibi natos, in ea prorepere, ita hoc quoque patet, ea loca neque ad œsophagum, neque ad Dorsales illas glandulas esse contrahenda, neque his vermiculis officium esse assignandum quod sine perviis in gulam meatibus ne proponi quidem possit. Quod si hæc sæpius quærerentur; proclive est credere, in aliis quoque canibus, atque adeo in aliis quoque locis, ejusmodi, & tubercula, & vermiculos, nec rarissime, posse inveniri. Reapse A. 1737. cum hæc jam essem recensurus, forte accidit, ut in trimestri molosso quam sanissimo, ut videbatur, utque erat, si ea tantummodo excipias quæ mox dicentur, tuberculum cum vermiculis hujus prorsus generis in ventre infra Emulgentia vasa invenirem. Cum in ejus thorace quædam publice, ac nominatim ductum Thoracicum chylo turgidum demonstrarem; Magna arteria occurrerat a superiore trunco ad septum fere transversum tuberculis passim, fabæ aliis, aliis pisi magnitudine, & forma, singulis, binis, ternis usque adeo obsita, ut insolita species cum omnium oculos ad se raperet, tum quosdam permoveret, ut continuo ex me quærerent, quid illud foret. Quibus secundum eas quæ supra expositæ sunt, observationes cum respondissem; credi vix potest, quanta admiratione capti sint, cum illico, quodcunque tuberculum incideretur, ex eo & vermiculos viderent existere, & tales omnino, quales præsignificaveram futuros. Tum alia utiliora subjeci, nec pericula quæ hinc arteriis, atque adeo vitæ imminent (y), reticui. Postea vero, quoniam hac arteria nullam magis tuberosam compereram, eo diligentius quæsivi, num nullum usquam foramen, aut veteris etiam cicatricis vestigium intus, extrave se proderet. Vix intus, parvas tres quasi maculas deprehendi sublividas, nisi quod una, aut altera in medio subrubebat. Singulis maculis vermiculi suberant, quasi

mox

(x) Comp. anat. n. 390. (y) Vid. n. seq.

mox perrupturi: sed uni dumtaxat maculæ tuberculum respondebat, unde venissent; ad reliquas duas neque tubercula, neque ex tuberculis cuniculi pertinebant ulli, quos ego quidem invenire potuerim. In œsophago, tuberosæ arteriæ contiguo, nullum usquam inhærens, nullum adhærens tuberculum fuit. Sed neque in reliquo arteriæ trunco, quem videlicet usque ad Iliacas perlustravi. Id cum facerem; illud de quo initio dixi, tuberculum in membranis propter Emulgentia vasa animadverti. Neque his tamen, neque magnis quibus proximum erat, vasorum truncis, neque ulli præterea quem viderim, majusculo sanguifero ductui adhærebat. Mediocre erat, & undique conclusum, nec duritie solum, forma, substantia, verum etiam inclusis vermiculis omnino consimillimum cæterorum quæ supra descripsi, quæque adeo in hujus molossi arteria conspexi.

46. Quid? quod huc videntur pertinere tenues illi, rubentesque vermiculi quos in equa, non in ventriculi solum tuberculo, verum etiam in Mesocolica arteria invenit Vir Experientissimus Schulzius (z), hosque sub dura, crassefacta, & quod ex lacertulis quibus impliciti vermes inhærebant, conjectare licet, erosa parietum arteriæ substantia. Quod ipse vitium etsi aneurysma verminosum appellat, & Cel. Ruyschii (a) Observationem memorat, ex cujus adjecta Figurarum Explicatione animadverto, haud ita absimiles vermiculos repertos ab Ruyschio *in aneurysmate arteriæ magnæ, idque in equa*; tamen facile intelligo, quomodo ex arteriæ tuberculo, magis magisque in dies a vermibus eroso, fieri aneurysma possit, cui vermes non modo (id quod uterque adnotarunt) inhæreant; sed etiam originem & causam præbeant, quæ inter cæteras aneurysmatum causas ab nemine, quod sciam, ante hoc tempus relata est; cum tamen ob id magis metuenda sit quod disruptionis periculum in ejusmodi aneurysmate cum a sanguinis impetu, ut in cæteris imminet, tum preterea ab ipsa vermium erosione. Neque enim hi semper internas, sed externas quoque interdum perforant arterię tunicas, ut quem Cl. Courtenius (b) ex descendentis arterię Magnę tuberculo in thoracis cavum jam propemodum exiisse deprehendit, idque in cane, cum plures, alia inquirens, secaret, in plerisque autem descripta œsophagi vitiosa tubercula inveniret. Cęterum arteriarum illa minus cognita vitia sunt; tametsi eundem Ruyschium (c) animadverto in Rarioribus quas multo ante ediderat, Anatomicis Observationibus ab se in equo conspectam descripsisse *partem arteriæ mesentericæ, multum distentam*, & aneurysma referentem, cum eo in loco pollicis crassitudinem superaret quæ supra, infraque calamum scriptorium vix æquabat: ibi vero arteriæ *tunicas adeo incrassatas, ut Straminis crassiusculi crassitiem repræsentarent, cavitatem autem innumerabilibus repletam fuisse vermiculis, aciculam minorem (capite dempto) ad amussim repræsentantibus*. Id se *ter quaterve* offendisse, scripsit. Verum ut hæc nihilominus, quemadmodum dicebam, parum cognita sunt vitia; sic illud contra, jam diu pervulgatum est quod ab nimia pendet distentione glandularum Dorsalium. Certe Riolanus in *Anthropographia* (d), *sæpe*, inquit, *ita intumescunt, ut potibus & liquidioribus alimentis viam intercludant, non item solidioribus*. Hæc autem, & quæ de hujus discriminis causa subdidit, ex Laurentio (e), tacito nomine, descripsit, qui *hunc se affectum in quibusdam observavisse*, testatus fuerat. Sed in *Enchiridio* (*), eo prætermisso discrimine, *imbuta*, inquit, *& tumefacta aliquo humore, magnum impedimentum adferunt deglutioni*: Diemerbroeckius vero (f), *hominem fame, & siti enecant, quales tres quatuorve casus in praxi sua occurrentes se vidisse*, confirmat. Idem quoque a Verheyenio (g), Heistero (h) Palfinio (i) conspectum est. An vero idem morbus sit qui salivatione curatus describitur apud laudatum Ruyschium (k), ipse quærere per te poteris; nam etsi *summa œsophagi coarctatio circa quintam & sextam colli vertebram* fuisse, non semel dicitur; tamen quod continuo additur, *ubi tres illæ notabiles glandulæ, mecum a D. Verheyen observatæ, ac destinatæ ad humectandum in deglutitione gulam*, & quod mox subjicitur de harum *fungositate ad molem & coarctationem*, dorsi potius, quam colli vertebras designat, præsertim cum omnis qui in collo se proderet, tumor sileatur, imo *circa guttura, faucesque omnes inventæ partes solidæ naturales* fuisse dicantur. Jam autem mihi utriusque universæ pharyngis terminis, præcipue autem glandulis, etiam quæ ad proximas spectare creduntur partes, satis superque examinatis, ad illud alterum quod initio sum pollicitus, pergendum est, ut de singulis ejusdem pharyngis musculis scribam. Quod proxima epistola expectabis, & valebis.

EPISTOLA ANATOMICA X.

Spectat ad omnes Musculos Uvulæ.

De singulis pharingis musculis, præsertim quantum ad Valsalvam attinet, ad te scripturus, ejusdem propterea ordinem a me servari, non æquum modo, sed etiam satis commodum censeo. Cum enim aut ab uvula ad reliquam pharyngem, aut ab hac ad illam nihilominus sit transiliendum; ab illa, quæ anterior est, & a qua ipse etiam Cowperus (a) maluit novissime incipere, qui a pharynge olim inceperat, me quidem juvat initium capere: quod & in Epistola (b) ad Valsalvam feci. Hic insuper quos ipse posuit musculos, tum in uvula, tum in pharynge, primum ex ordine considerabo; deinde priusquam de illis, aut de his finem scribendi faciam, quos omisisse creditur, singulis iis Partibus continuo subjiciam.

2. Igitur musculos Salpingostaphylinos (hos enim primos inter uvulæ musculos Valsalva proposuit) idem vere *jam a longo tempore notos* fuisse, sed *utcunque notos*, admonuerat. Nam quid in eorum descriptione Riolanus, aliique cum hoc facientes Anatomici peccaverint, non est opus hic iterare, cum in alia Epistola (c), de Novis Tubæ musculis, quatenus etiam ad uvulam spectant, verba facientes, de Salpingostaphylinis quoque nonnulla quæ huc pertinent, jam attigerimus. Quamvis autem primus & nomine, & descriptione hos ad uvulam musculos transtulerit Riolanus; tamen quando Falloppius (quod Riolano objecit Marchettus (d)) eosdem in Observationibus Anatomicis olim descripsisset; monitum, & operam Valsalva perdidisset, si in iis saltem Observationibus *maxima* (ut Marchettus ait, Cautio (e), aliisque ex parte astipulantibus) *cum diligentia* descripti essent. Verum ut Falloppius; si hos tamen musculos describit; hinc *in partem quasi totam faucium lateralem, ac posteriorem* immittit; sic inde *ab eadem propinqua parte* deducit, *unde* musculi Tubæ Novi *oriuntur*, quam *apicem* esse *quendam* dixerat *cuneiformis ossis*; ut pro certo non scias, an eum ipsum locum quem Valsalva, designet, hoc est *partem inferiorem osseam Tubæ*, quæ certe ad Temporum os attinet, an partem aliquam ipsius ossis cuneiformis: de quo quidem originis loco, quantumvis a pluribus ante, & post Valsalvam Anatomicis, sed non sine dissensu Exercitatissimi Heisteri (f), absque ulla dubitatione assignato, quid a nobis observatum sit, in ea quam indicavimus, Epistola (g) demonstratum est. Melius fortasse Valsalvæ objici Veslingius (h) potuisset, docens, *paulo altius ab apice ossis temporum, qui alam internam ossis cuneiformis spectat*, Salpingostaphylinos musculos *initium*

(z) Act. Nat. Cur. Tom. 1. Obs. 224. (a) Obs. Anat. Chir. 64. (b) Saggio delle Transazioni della Soc. R. T. 3. P. 2. c. 9. n. 6. (c) Obs. addit. Dilucid. Valvul. in Vas Lymph n. 6. (d) l. 3. c. 14. (e) Hist. Anat. l. 5. c. 4. (*) l. 4. c. 15. (f) Anat. l. 2. c. 16. (g) Anat. corp. hum. l. 2. c. 24. (h) Comp. Anat. n. 289. (i) Anat. du corps hum. P. 5. tr. 3. ch. 12. (k) Advers. Anat. Dec. 2. c. 10. (a) Vid. utramq. Myotom. editionem. (b) VIII. n. 2. (c) VII. n. 21. (d) Anat. c. 24. (e) Impet. Anat. Tab. 3. Fig. 2. (f) Compend. Anat. n. 426. (g) VII. n. 27. (h) Synt. Anat. c. 14.

sumere; nisi & id ipsum haud satis perspicuum foret, neque addidisset, *carnoso, teretique corpore in uvulam mediam descendere*.

3. Quanquam hoc ipsum de tereti eorum corpore in Valsalvæ quoque Tabulis jam diu mihi non placere, & quam ad ipsum dedi, Epistola (*i*) ostendit, & non una *Adversaria* (*k*) poterant satis indicare. Scilicet ex contractiore initio, mox aliquanto ampliores, & si vis, teretes in progressu fiunt; tamen ubi ad exos palatum descenderunt, non hujus superiora tantum, sive, ut Valsalva loquitur, *Uvulæ basim* tenent; sed in triangularem expansionem ita se deorsum promittunt, ut in ea Epistola (*l*) propositum est. Qua lecta Epistolæ nostræ parte, cum duo ipse aut tria, quantum ex ejus schedis intelligo, cadavera inspexisset, ex iis inspectionibus collegit, hos musculos *in eam modo triangularem expansionem diffundi, modo non diffundi, & cum diffunduntur, id eo pertinere, ut Musculum Azygon ex parte componant*: qua de re postea videbimus. In præsentia satis est, jam ipsum quadantenus illam agnoscere expansionem cœpisse, & quamvis æquo angustiorem, manu tamen deinde sua in VI. Tabula, ut hanc emendatiorem ederet, calamo superinductis lineis delineasse: quæ res mihi indicio est, cum alia deinceps cadavera secuisset, magis magisque ad meam observationem animum inclinasse. Ego vero qui nihil unquam tam perspectum exploratumque habere me, censui, ut lectis aliorum discrepantibus observationibus, iterum mihi inquirendum non putarem, etsi ex quo id primum in bobus animadverteram, nulla fuisse humana corpora memineram in quibus vel amplius pro rata portione non vidissem; tamen illis inspectis Valsalvæ schedia, in multo pluribus continenter quæsivi. Itaque affirmare possum, ex viginti quas adnotatas habeo, inspectionibus vix duas fuisse in quibus res minus conspicua fuerit.

4. Eam postea Expansionem adumbravit Cowperus (*m*): ante me autem exhibere potuisset Eustachius Tab. XXXXII. Fig. VI. (*n*), nisi hos musculos cum in hac Figura, tum in respondente huic IV. (*o*), qua de causa nescio, sic inversos pinxisset, ut ab origine ad finem, non descendere, ut oportebat, sed ascendere videantur. Quæ me res; ut verum tibi confitear; vereri interdum cogit, ne in hac [forte] interpretatione decipiar, præsertim cum Viri [consentiant] Celeberrimi, non Salpingostaphylinos, sed *Cephalopharyngæos* musculos ibi esse delineatos. Attamen ut in hia, aliisque ad pharyngem attinentibus Eustachianis Iconibus interpretandis, non sine jucunditate animadverto, me plerumque eadem quæ illi, sensisse; ita est nonnunquam ubi invitus fatear, mihi aut sententiam aliam, aut aliquam saltem dubitationem & fuisse, & esse, velut hic. Quæro enim primum, num verisimile esse possit, Salpingostaphylinum musculum Eustachium ignoravisse, aut cum haberet cognitum, nusquam in tot delineationibus quæ ad pharyngem, faucesve spectant, exhibuisse? Certe qui auditoriam Tubam, tot jam sæcula delitescentem, suis accuratissimis pervestigationibus retexerit, ejusque non osseam partem *inter duos faucium seu gulæ musculos, a paucis* ad suum usque tempus *bene cognitos, —— procedere*, scripserit (*p*), illi non possis incognitum musculum existimare neque minimum, & Tubæ eidem secundum longitudinem appositum; aut cum satis nosset, cumque huic proximum Novum Tubæ musculum vel quinquies pinxisset (*q*), nunquam hunc alterum delineasse. Atqui, nisi ubi nos suspicamur, ibi pictum agnoscas; nusquam pictum esse, fatendum est. Viris quidem Celeberrimis videtur Tab. XLI. Fig. 13. ubi ipsi litterulam *e* inscripserunt (*r*), ibi musculum ostendi *Salpingostaphylinum*. Sed præterquam quod cum eodem nomine eundem quem nos, intelligant musculum, incertum est, & continuo se revocant, subjicientes, ostendi *potius Pterysalpingoideum*; certe si eum locum in archetypa Eustachii Tabula attentius inspiciamus, & cum sinistro, qui nudus omnino pingitur, internæ Pterygoidis alæ extremo processu comparemus; planum fiet, circum processum dexterum pingi tendinem se se introrsum reflectentem musculi videlicet Tubæ Novi, quemadmodum, de hoc alias (*s*) ad te scribentes, confirmavimus; ut non alium quam hunc, esse illum qui proximus ad posteriora appingitur, musculum, & rei ipsius natura doceat, & Figuræ commonstrent de quibus paulo ante dicebamus, IV. & VI. Tab. XLII. eundem musculum cum eadem tendinis inflexione, quater exhibentes, ut qui in his vocant, adscripta littera *t Pterystaphylinum externum*, in illa quoque haud alio nomine vocare, & quod consequitur, haud alium quam nos, musculum designare ibi debuisse videantur. Igitur ne Salpingostaphylinum ab Eustachio nusquam pictum esse, dicamus; reliquum erit, ut in Figuris illis IV. & VI. sub littera *g* (*t*) delineari, existimemus, præsertim cum in utraque sejunctus ostendatur a pharyngis facie posteriore, quod ut Cephalopharyngæo, quemadmodum nunc accipiunt, minime; sic maxime convenit Salpingostaphylino. Vide enim in IV. sub ipso inferiore limbo (*u*) ejus de quo quæritur, musculi, quid lineolæ illæ obliquæ, brevesque significent. Non crassitudinem certe istius musculi (etsi id Scalptor fortasse credidit, qui eas in sinistra præsertim Iconis parte vel extra pharyngis latus produxit) nam eadem crassitudo in eodem musculo cur ad eundem modum in Fig. VI. non appareret? Credam potius, id Eustachium jussisse, ut a posteriore pharyngis facie eum sejunctum esse musculum, sive id Par musculorum, intelligeremus, neque ad illam faciem, sed ad exos palatum, in quo & pinxit, attinere. Nam si minime in hoc pingere, sed huic dumtaxat a se impositum indicare voluisset; non umbræ deerant, quibus in Figura VI. secundum artis leges adjunctis, evidenter posset significare.

5. Quod sicui tamen placeat, Cephalopharyngæos ibi esse delineatos; iis minus placere id posse, crederem, quibus „ Pharyngis Fornix, rugæque hujus Fornicia„ in eodem Iconismo ad num. 43. 45. videntur proponi, id est infra gurgulionem, quem præclare delineatum animadverto ad num. 42. 45. Nam supra hunc Salpingostaphylinos quidem constat ab natura ipsa positos esse; Cephalopharyngæos autem non modo supra pharyngis Fornicem, sed tanto superius monstrari, non est verisimile. Ut enim illum Fornicem Eustachius simul cum annexa posteriore pharyngis facie tam depressisset, quam satis esset, ut a tergo inspicientibus gurgulio appareret; una tamen hos quoque depressisset musculos qui Fornice ipso non sunt altiores. Sed mihi; si id forte quæris; non ibi is Fornix repræsentari, verum detractis altioribus ac posterioribus ex iis musculis qui pharyngem complectuntur; pars hujus internæ tunicæ concidentis, eoque rugosæ videtur ostendi. Cæterum etsi propositam ostensi Salpingostaphylini Paris interpretationem in medio relinquo; non est tamen reticendum, me in ea consentientem invenisse Valsalvam, ut qui in altera adnotavit scheda, eosdem quos dixi musculos pro *Salpingostaphylinis*, non pro *Cephalopharyngæis* ab Eustachio esse delineatos. Quod cum adnotavit, illud animadvertere simul potuit, non teretes illos, sed in trianguli modum per molle palatum se se explicantes haud multo aliter quam ipse indicaveram, a tanto Anatomico fuisse exhibitos, si modo trianguli vertex non sursum, sed deorsum versus spectaret.

6. Præter hanc de qua satis dictum est, in mobili palato musculorum horum amplitudinem, de cæteris quæ Amicus meus Solertissimus in Valsalva postea desideravit, ut plerasque eorum fibras fibris comparis musculi non modo *quasi continuatas*, sed plane continuatas dixisset: ut præter has, tenues fasciculos duos in quos singulorum corpus aperte dirimatur, ostendisset: ut unius horum fasciculorum in proximam palati oram insertionem, sæpe tendineam, indicasset; de istis, inquam, omnibus hæc pauca habeto. Quod ad primum attinet, Cowperum quidem (*x*) & ipsum pariter eam fibrarum continuationem monstrasse; Eustachium tamen gemina, ut videtur (*y*), Figura tendineam interjectam lineam exhibuisse, non obscuro, ut in re ejuscemodi, indicio, aliter in aliis cadaveribus id inveniri: atque hac varietate permotum Valsalvam,

(*i*) VIII. n. 5. (*k*) I. n. 2 & 11 Animad. 14. (*l*) n. cit. (*m*) Mynt. edit. 2. Tab. 28 Fig. 2. inter LL. & NN (*n*) n. 39 44. (*o*) n. 39. 16. (*p*) De Aud. Organ. (*q*) Tab. 41. Fig. 13. & Tab. 42. Fig. 4. & 6. (*r*) n. 40. 41. (*s*) Epist. VII. n. 71. (*t*) n. 39 16. & 39 44. (*u*) n. 40. 16. (*x*) Tab. cit. 28. Fig. 9. (*y*) Vide numeros superiores.

vam, ut, quod Iconibus etiam expressit, mediam quasi quandam insistens viam, neutrum sibi prorsus negandum, aut affirmandum existimarit. De omissa autem in fasciculos, tenues præsertim, divisione, aut unius horum io contiguis paetibus inhæsione, cum ipsa tenuitas, neque infrequens in talibus oora rebus naturæ consuetudo Valsalvam in utraque excusat, tum io altera quid ipse præmonuerit, a nobis decet non hic solum, sed infra etiam persæpe attendi. „ Fieri posse, inquit, sentio, ut aliquibus io hac „ Musculorum divisione liberalior videar, aliquibus „ vero forte & parcior: quorum neutris pertinaci- „ ter repugnabo; verum ut pro arbitrio horum Mu- „ sculorum numerum minuant, aut, si placet, au- „ geant, ultro concedam. De hoc enim ego mini- „ me solicitus sum, qui censeo, tunc nobis cujusve „ Partis Musculos satis esse perspectos, cum tantum- „ modo fibrarum ejus insertionem utramque, & ten- „ dentiam noverimus; sive illas postea in plures, si- „ ve in pauciores Musculos, ut cuique videtue com- „ modius, partiri contingat. Mihi itaque satis est „ musculares fibras in Uvula, & Pharynge, ut a me „ communicarum est, ita quod ad ambas suas inser- „ tiones, & quod ad teodentiam attinet, utplurimum „ se habere: utplurimum sane; oam aliquando va- „ riam; interdum etiam ex parte deficientem hic de- „ prehendi Naturam. „

7. Quod si credere hic malis, Valsalvam, ut qui raro omnem musculorum Salpingostaphylinorum expansionem aut viderit, aut sit persecutus, satis de iis tribus judicare non potuisse, & ex me tum ipse quid censeam, tum quid observaverim, requiras; primum illa tria sic revera ab aliis observata esse, non dubitabo: deinde vero mihi alias aliter rem se obtulisse, confitebor. Nam fuit aliquando cum tendineam manifestam interjici lineam, alias cum prorsus nullam, viderem: fasciculum nonnunquam exiguum, sejunctum, atque extantem deorsum produci fere ad columellæ imitium, conspexi: fibrarum denique partem in planum tenuemque tendinem abire. Alias autem non modo nihil ejuscemndi, sed ita implicita, & obscura omnia, ut neque in quot fasciculos, neque adeo an in fasciculos distinguerem, neque musculum vocarem, an Pae musculorum, liqueret.

8. Cæterum quod ad usum attinet, cum Veslingius (z) Uvulam ab his musculis *retrorsum moveri*, Brownius autem (*a*) *glandulam palati*, *sicut & Uvulam attolli*, docuissent; recte Cowperus (*b*), & Valsalva utrumque motum conjunxere. Ex eo cunctæ ferme existunt horum musculorum utilitates. Quas inter, hanc quoque a Valsalva olim relatam invenio, ut ea retrorsum parte elevata, allabentis humoris facilior ad oasi caveas, quam od laryngem, motus redderetur. Ejus rei in experimento illo exemplum habeto quod in se ipso cepisse Littrium, superiore Epistola (*c*) memoravimus.

9. Musculi sequuntur Glossostaphylini. Quod unum Par cum Valsalvæ diligentiæ acceptum referat Cowperus (*d*), attentus alioqui in primis Inventoribus memorandis Scriptor, nec Valsalvæ, quem nusquam alibi nominat, favere solitus; eo magis miror, Cantium (*e*) affirmare non dubitasse, hoc idem Par *veteribus cognitum sub nomine Galsamach jam fuisse ex Bauhino*. Quid vero tandem scribit Bauhinus? (*f*) *Gurguleonis lateribus*, inquit, *ligamenta lata* (*author Anatom. vivor. Galsamach appellat*) *alis expansis similia accumbunt*, *quæ eum connectant*. Etsi *latitudo* ista, etsi ista alarum *expansarum* similitudo satis vel sola est ad intelligendum, hæc igitur tenues gracilesque musculos de quibus agimus, esse non posse; inspice tamen Riolanum (*g*), unde illa Bauhinus excerpsit, fusius quid sibi velit, docentem. Invenies, præter barbarum illum Auctorem, alios quoque, hoc est Aretæum, Avicennam, & Carpensem Berengarium, qui de iis ligamentis verba fecerint, commemoeasse: quorum longe vetustissimus Aretæus (*h*) nihil certe, nisi *membranas* esse, dicit, *ab utraque* gurgulionis *parte jacentes*: neque aliud docet Auctor ille Anatomiæ vivorum (*i*) cum *subjacere* Uvulæ *duas pelliculas* tradit, *quæ galsamach dicuntur*, *juvantes ipsam in suo officio*. Avicenna quidem, cujus verba sub initium superioris Epistolæ (*k*) producta sunt, *carnem panniculosam* esse, dixit, *annexam palato*; ut musculosi aliquid indicavisse videri posset. Tamen cum statim subjecerit *sub uva pendentem*, *cooperientem caput cannæ*, rem adeo obscuravit, ut Berengarius (*l*) crediderit, Epiglottidem significasse. Cæterum cum hæc a nobis, nno cujusquam refellendi causa, & multo minus Cantii; sed veri inquirendi studio, scribantur; non modo erravisse Berengarium, affirmamus, minime attendentem, Epiglottidem neque *carnem panniculosam*, neque *palato annexam* esse; verum insuper censemus, quod ex Scriptore illo Anatomiæ vivorum nno colligitur, id quadantenus ex Avicenna posse erui, Antiquis si non musculos Glossostaphylinos, at certe proximorum Pharyngostaphylinorum partem olim cognitam fuisse.

10. Quod ut intelligere facilius possis, velim antea locum quendam legas ex gallica Anatome (*m*) Petri Dionisii, quem locum sic latine reddiderunt: „ Ad „ uvulæ latera duo fornices cnnspiciuntur, quæ rimarum „ nasalium ostia sunt: constant antem ex fibris semi- „ circularibus, quas obducit pellicula tenuis, glandulo- „ sis granis persperfa. Arcus isti ex semicircularibus „ quales erant, dum producuntur, recti evadunt, ut „ aerem in ore quando inflantur genæ, melius reti- „ neant. Impediunt præterea, laryngis ostium occlu- „ dentes, ne aer ex arteria aspera elabatur, quando „ buccas inflandn respiramus. Si vero velimus ut aer „ emittatur ore non aperto; gulam in modum quen- „ dam movemus quo fornices isti se se attollunt; cum „ vero agere desinunt fibræ illæ, & ad naturalem „ figuram resumendam rendunt, rimæ istæ dilatan- „ tur. „ Nihil attinet hæc singula examinare. Satis est cum arcubus istis duobus *panniculosam* illam Avicennæ *carnem*, *annexam palato* cooferre, &, si convenire videatur, intelligere, hanc eadem, aut alia aliqua ejuscemodi ratione potuisse ab Avicenna dici non tantum *sub uva pendere*, sed & *caput cannæ cooperire*. Scilicet quod alii membranas, pelliculas, ligamenta appellarunt, id Avicenna, re interius spectata, *panniculosam carnem* vocavit, accuratius quam cæteri, atque adeo quam ipse Berengarius, qui nerveam ipsis assignavit substantiam. (*n*) *Amygdalarum*, inquit, *substantia est carnea*, *& nervea*, *scil. cum pelliculis quibus alligatur lateraliter*, *a radice linguæ veniens versus palatum*: *& ipsis mediantibus uniuntur prædictæ amygdalæ palato*: *& istæ pelliculæ nerveæ simul cum glandulis sunt tanquam auriculæ cavernosæ*, sive, ut alibi loquitur (*o*), *sunt aliqualiter concavæ*.

11. Erunt fortasse qui credant, & huc pertinere, & longe planiorem quam Avicennæ, locum esse Arabis alterius, Haly (*p*): *Gurgulionem lacerti qui movent*, *duo sunt arabice dicti nagnage*: *quorum alter a dextris est positus*, *alter a sinistris*: *fuitque eorum necessitas*, *quo adjuvarent transglutionem*, *& vocem*. Sed quanquam Zerbus (*q*) non dubitet, hos duos musculos ad *uvulam* pertinere; tamen cum scribat, hunc *solum* Auctorem se *invenisse* qui eos poneret, neque ipse præter ea quæ Haly docuit, quidquam addat; proclive est cum Berengario suspicari (*r*), quod Interpres vertit *gurgulionem*, id apud Haly non esse uvulam. Et ipse quidem mavult credere epiglottidem, Leonicenus autem (*s*) fauces. Ego veeo illud primum dubitandum non existimo, Haly eo in loco aliud quam uvulam intellexisse, propterea quod si ea usus voce esset qua hanc procul dubio significaret; *uvam* Interpres, ut passim fecit cum manifestus de columella sermo est (*t*), reddidisset. Deinde Haly eadem voce esse istic usum, existimo, quam cum *gurgulionem* multis quoque aliis in locis (*u*) Interpres verterit, significare video, non uvulam, non epiglottidem, sed pharyngem. Itaque Leoniceno, idem alia ratione conjicienti, astipulandum esse, arbiteor, & quinam duo illi fuerint *gurgulionis lacerti*, infra inter reliquæ pharyngis, non hic inter uvulæ musculos inquirendum.

(z) Synt. Anat. c. xi. (a) Myogr. Præl 3. (b) Myotom. Edit. 2 ch. 17. (c) IX. n. 10. (d) Myot. Edit 2 ch. 15.
(e) Impet. Anat. Tab. 9. Fig. 2. (f) Theatr. Anat. l. 3. c. 84. (g) Anthropogr. l. 4. c. 13 (h) De caus & sign. Acut. Morb. l. 1. c 8.
(i) ubi de anat. uvulæ. (k) n. 9. (l) Isag. in Anat. ubi de Amygdalis. (m) VIII. Demonstr. (n) loc. cit.
(o) Comment. in Mundin. 29. (p) Theoric. l. 3. c 4. (q) Anat. tot. corp. hum. ubi de Anatom. Lacertor. Uvulæ.
(r) Comment. in Mundin. 27. (s) De Plin. Error. l. 3. c. 66. (t) Vid. Theor. l. 2. c. 47 & l. 9. c. 37. & Pract. l. 6. c. 2. l. 9. c. 37. & cet.
(u) Vid. Theor. l. 9. c. 37. & 18. Pract. l. 6. c. 3. l. 9. c. 38.

12. Ad quos si non attinere satis crederes eam de qua supra dictum est (x), Avicennæ *carnem panniculosam*, hoc est qualem in expansis illis duobus arcubus videmus quos inter uvula est locata; at mihi certe non negaveris, eas attinere *fibras semicirculares* ex quibus eos constare, & quas musculorum instar agere, non ignorabat Dionisius (y), nec qui hunc secutus Cl. Vir Slevogtius in ea Dissertatione quam *de Gurgulione* inscriptam A. 1694. vulgavit, qui se præterea credere, fassus est (z) „ haud frustra gurgulionem in „ centro fornicis hujus locatum esse, sed ut depressis, „ ac complanatis arcubus, ipse quoque deorsum feratur, elevatis vero illis attollatur iterum, hucque, „ atque illuc, pro vocis diversa inflexione dirigatur. „ Hi tamen haud propterea Glossostaphylinos musculos ante Valsalvam perspectos habuerunt. Nam primum duos quidem arcus, sed singulos ab singulis gurgulionis lateribus videntur descripsisse, quos Valsalva ambos pro secundo arcu habuit, facto a Pharyngostaphylinis musculis; cum alium prorsus arcum, quem *primum* vocat, ante hos *ab radice linguæ —— versus uvulam assurgentem*, hunc quidem, sicut est, ita factum diceret a Glossostaphylinis. Itaque si Dionisii descriptionem, ante Valsalvam editam, cum Littrii descriptione (a), post Valsalvam proposita, conferamus; quid Dionisius nosset, quid Valsalva addiderit, in ipsa arcuum & numero, & loco, intelligemus. Quod si præterea, qui singulos arcus efficiant musculi, quæramus, hoc est unde orti, & quo tendentes; nihil horum apud Dionisium inveniemus, imo apud Slevogtium (b) legemus, arcus *in extrema parte palati a tonsillis surgentes, ad vomerem inflecti, & ubi introitum foraminibus nasi præbent, in gargareone, tamquam umbilico fornicis, & tholo terminari*. Quæ si ad musculos transferamus; Pharyngostaphylinos ex aliqua fortasse parte, Glossostaphylinos ex nulla indicatos esse, intelligemus, ut qui ante tonsillas ab radice linguæ profecti, & sub ligamenti uvulæ Riolani (c) anteriore parte (nam universum *magno spatio intra se relicto, sinu suo tonsillam —— excipere, & amplexari*, docebat) sub ea, inquam, tunica, quam nunc *posterius linguæ ligamentum* a Cl. Walthero (d) appellari, video, scandentes, non in columellam, sed supra ejus latera in partem mobilem palati, ut Valsalvæ delineatio (e) ostendit. Inde porro an ita pergant, ut quemadmodum de anteriore hoc musculoso arcu censuit Littrius (f), & de musculis ipsis, hunc efficientibus arcum, diserte conjicit diligentissimus Santorinus (g), ut in medio unus facti singula in singulis adversis linguæ lateribus extrema habeant, non est mihi facile constituere, qui cum id in hominibus quærerem; in tenuissimos semper incidi Glossostaphylinos: cum vero quondam in bove; aut nullos, aut certe minimos esse, judicavi.

13. De proximis Pharyngostaphylinis qui superiorem quadantenus partem ante Valsalvam conspexerint, modo a nobis judicatum est. Iis an Falloppius sit, & Lyserus annumerandus, possent quædam hujus, & Valsalvæ verba dubitationem injicere. Nam Valsalva quidem hos musculos scribit *dici solere Cephalopharyngæos*, quo nomine tertium Par a Falloppio (h) in faucibus descriptorum vocari consueverat. Verum neque hoc, neque Par secundum; quamvis a Falloppio a Tubæ osseæ vicinia ad amygdalas deductum; aut ad uvulam pertinere, aut inter hanc, & inferiorem pharyngem traduci, vel ex ipsorum descriptione satis constat. Lyserus autem (i) *cohæret*, inquit, *plerumque cum Oesophago Gargareon cum suis musculis*. Sed cum hæc continuo subjiciat: *quem amputabis, neque facile ejus musculos vulnerare poteris, quippe ad latera, non sursum ab Oesophago contendunt*; nimirum satis significat, eam se cohæsionem, quam & vox *plerumque* indicabat, intellexisse, quæ ab Anatomici arbitrio pendeat, quædam, per continuatam tunicam cohærentia, alio alias ordine e cadaveribus eximentis; non quæ uvulæ musculis, ab summo œsophago, hoc est a pharynge ad illam ascendentibus, debeatur. Scilicet cohæsio, atque adeo continuatio hæc, & musculi per quos efficitur, Pharyngostaphylini Valsalvæ diligentiæ accepta jure meritoque sunt referenda. Aliquando tamen dubitavi, num Bartholinus; Avum dico; istos ipsos in Anatomicis Institutionibus (k) his verbis designasset: *secundus & tertius* œsophagi musculi *exiles sunt in faucibus siti, & a palato prosilientes, in gulæ principium finiunt*. Sed cum Thomas Filius pro his quos sibi delendos censuit, alios, in iisque illos maxime obvios, a Patre tamen omissos, Stylopharyngæos reposuerit; neminem tam iniquum fore Valsalvæ credidi, ut si forte inter ejusmodi descriptiones quidpiam veri esse videatur; id si non errori, ut Filius, at casui potius quam diligentiæ industriæque anatomicæ tribuendum non arbitretur.

14. Hæc vero in Valsalva certe plurima fuit: eaque & nos excitati nonnulla, ad utrumque potissimum extremum propositorum musculorum attinentia, addere primi omnium conati sumus. Nam cum ipse extremum inferius (ab hoc enim juvat incipere) in pharynge tantum statuisset; ego, ut ex Epistola vides, ad illum data (l) *laterales* quoque *oras Scutiformis cartilaginis* adjeci. Quo de additamento cum mox ipse in cadaveribus quærere cœpisset; primum censuit, quasdam horum musculorum fibras, easque paucas, Thyropharyngæis se addere. Verum cum eæ de quibus ego locutus sum, fibræ in ipsis oris cartilaginis desigantur; non, ut Thyropharyngæi, per exteriora pergant ejusdem latera: cum longe alia quam hi, directione procedentes, multo acutiorem angulum ad eas oras intercipiant: cum denique (id quod caput est) Thyropharyngæos tam facili, tamque legitima ab subjectis fibris separatione disjungamus, ut integram, lævem, & veluti sua membranula terminatam hinc illorum, hinc harum superficiem relinquamus; usque adeo manifestum est, non esse ipsas ad eos musculos referendas, ut Valsalva quoque, iteratis observationibus permotus, cum ea uniri parte fassus sit, de qua postea dicemus, Stylopharyngæorum, quam marginem versus interiorem Scutiformis cartilaginis contendere, jam videbar. Quin etiam eo descendit, ut observata sibi adnotaret, non modo in equo firmum certe nexum membranaceum, & fortasse carneas aliquas productiones a Pharyngostaphylinis ad memoratam cartilaginem pertinentes, sed etiam in ipso homine fibras aliquas in oram superiorem ab lateribus, aliquas in processus superiores tum secundum interiorem, tum secundum exteriorem partem, aliquas demum in laterales oras a parte superiore usque ad medium cartilaginis ejusdem ab iisdem musculis immissas. Ego vero ut in equis non quæsivi, in ove autem, & bobus vel interiore pharyngis tunica diducta, ab eaque etiam facie (quæ & expeditior ad observandum, & evidentior ad ostendendum ratio est) inquirendo, non inveni; sic in hominibus, modo, idque sæpius, in superiores, modo in inferiores, semper autem laterales, cartilaginis oras, has infixas fibras deprehendi. Quamobrem neque mihi licere credidi, ut quem alium in aliis videbam insertionis locum, hunc ad certam laterum partem contraherem, & quam insertionem ipse in omnibus in quibus perquisivi cadaveribus inveni, eam in *multis* non invenisse Valsalvam, miror; nisi tamen primis quibus ipsam quærere cœpit temporibus hæc in altera scheda adnotavit: *Verum est, partem inferiorem lateralem* Pharyngostaphylini Paris *se inserere, sed paucis fibris, in Thyroidem cartilaginem, idque aliquando, non semper; nam multoties recta per Pharyngem excurrunt, atque ita in hujus lateribus subsistunt, non ad Thyroidem proprie pertinent*. In ejusmodi cadaver; ut verum fatear; videtur etiam Eustachius (m) incidisse, cujus Tabulæ anno sexto post hanc inter me, & Valsalvam ortam controversiam in lucem protractæ sunt: Eustachius tamen eas fibras non rectas pinxit, sed latera versus cartilaginis curvatas; ut liberum nobis reliquerit, si vellemus, existimare, illuc per tendineam saltem expansionem perduci posse. Cæterum quod interiores fibras, hoc est medio posticæ pharyngis propiores, alias ad eundem fere modum curvatas, alias multo ex parte altius quam plerique, & præsertim unus aut alter, docens, finitas ostendit; ut in hoc adversari prorsus nequeo, cum in quibusdam certe viderim non inferius, quam Epiglotti-

(x) n. 9. (y) V. d. supra n. 10. (z) n. 29. (a) Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1718. (b) Dissert. cit. n. 28. (c) Anthropogr. l. 4. c. 13. (d) Exercit. de Lingua hum. (e) Tab. V. Fig. 1. (f) loc. cit. (g) Obs. Anat. c. 7. n. 14. (h) Obs. A. 24. (i) Cultr. Anat. l. 3. c. 4. (k) l. 2. c. 12. (l) VIII. n. 4. (m) Tab. 42. Fig. 6. n. 51. 41. & 48.

glottidem, finiri, sic in illo facile assentiri non possum, qui non modo in ovibus, & bobus, quanquam in his potissimum, sed & in hominibus aliquando ita in contrarium flexas invenerim, ut olim in Epistola ad Valsalvam (n) ego, & magis in quodam postea Iconismo (o) ipse etiam Cowperus indicavit.

15. Sed ut hæc mittamus, & ad lateralium fibrarum in Thyroide cartilagine insertionem revertamur; num hæc multoties, ut in ea Valsalvæ scheda scriptum est, desideretur, satis superque intelligi potest ex accuratioribus Anatomicorum observationibus, quæcunque de uvula, & pharynge post mea edita I. *Adversaria* vulgatæ sunt. Non est opus singulas, præsertim notas, in medium adducere. Satis est animadvertere, diligentissimum Professorem Cowperum, cum in priore Myotomiæ editione de hoc nullam mentionem injecisset, in altera (p) indicare, & diserte commemorare fibrarum seriem ,, nascentem ab Uvula, & desinentem in lateribus faucium, & Scutiformis cartilaginis ,, eamque haud aliter quam quæ perpetua sunt, ponere. Nec secus, opinor, ab iis quoque posita fuerit, qui primi ex ea musculum (Thyrostaphylinum vocasse intelligo) peculiarem sibi eruendum existimarunt: quibus, aliisque (nam plures legi) qui eos postea omnino, aut in parte secuti sunt, non est Valsalvæ nomine cur adverser magis, quam Cowpero (q), qui contra, Pharyngostaphylinum Par non modo in plures musculos non divisit, sed in unum maximum, quem Œsophagæum appellat, cum tot aliis musculis coegit. Quam enim Valsalva ipse, ut supra (r) vidimus, augendi, minuendive istiusmodi musculorum numeri facultatem permisit, car ego adimere laborem? Imo vero conjungant, dividant, conjunctis nomina demant, divisis (quod nobis hic facere non est visum) nomina imponant: si modo veros agnoscant terminos; ipsi laudabimus, aut certe non improbabimus. Nam quod interdum, quis eos terminos primus ediderit, ignorare videantur; non est cur nobis aut grave sit, non gloriolam nostram, sed Rei Anatomicæ amplificationem quærentibus; aut si grave esset, cur laborem sumamus ullum, quando scripta nostra, ut Cel. Heisterus (s) animadvertit, satis ipsa per se loquuntur. Quos enim tandem, nisi hos musculos, significare poteramus, cum A. 1706. (t) musculos uvulæ *duos in thyroidis* cartilaginis *lateralem utramque oram insitos* memoravimus? Sic etiam, quod ad ipsum Valsalvam attinet, satis ejus indicat liber, quis seriem istam fibrarum ,, nascentem ab Uvula, & desinentem in lateribus faucium ,, primus docuerit, ipse, an Cowperus, qui Valsalvam auctorem silet. In quo tamen magis est ferendus, quam Drakius (u), qui cum in ejusdem seriei commemoratione, Valsalvæ quem Inventorem laudare oportebat, nomen dissimulet, mox eundem nominatim redarguit, quod aliam omiserit; alias a Cowpero ante descriptas, pictasque, de quo postea videbimus, pro novis musculis proposuerit. Cur enim quibus in seriebus arguendum putat, in iis nominat; in qua est laudandus, in hac silet? nisi forte nullam in hac Valsalva partem habet, quod non omnes Pharyngostaphylini musculi fibras cognovit, illas, exempli causa, quæ postea a Cowpero (x) luculenta sunt delineatione illustratæ ,, nascentes utrinque ex tendinibus (palato osseo annexis) musculorum dexteræ, sinistræque Tubæ Eustachianæ.

16. Quibus de fibris priusquam Cowperus quidquam doceret, tu vide, quæso, quid ipse ad Valsalvam scripserim, & quid huic conspiciendi occasionem præbuerim; sic enim ab inferioribus, de quibus satis dictum est, ad superiora Pharyngostaphylini Paris extrema, sicut proposuimus, transgrediemur. Cum ego (y) inter ea quæ de his musculis interdum saltem observaveram, illud primo loco posuissem, *superiorem eorum partem extremæ osseæ palati oræ valenter annexam esse*; Valsalva cum de hoc quæreret, hæc adnotavit: *mittere eos fibras tendineas ad tendines Musculorum Tubar. Eustach. ad narium orificia*: & alibi: *eos aliquando annecti ossi palatino, atque etiam uniri cum tendinibus Musculorum utriusque Tubæ*. De iis autem quæ proxime in eadem Epistola (z) subjeceram, cum alia, quæ infra ubi de Azygo agetur musculo, proferam, tum hæc adscripsit: *aliquando fibras aliquas eorundem Musculorum in parte posteriore Uvulæ ascendere in formam arcus supra Musculos Salpingostaphylinos*: & alia in scheda: *verum est, aliquando eorum fibras, sed paucas, suum efformare arcum supra Musculos Salpingostaphylinos, se se postea cum anterioribus uniendo*: ad quas anteriores spectant fibræ quas calamo addidit in Fig. II. Tab. V. augentes arcum Pharyngostaphylini Paris supra G, atque eo attollentes, ut Paris Salpingostaphylini altitudinem superet: cujus arcus supremam partem in Tabula quoque VI. tantum calamo extulit, ut supra conjunctionem utrinsque Salpingostaphylini (trans ipsam videlicet, ut ab anteriore facie assurgens) se ostendat, indeque per posteriorem quasdam fibras demittat ad Azygon musculum pertinentes.

17. Quæ omnia cum legissem, atque inspexissem; meas illas placuit veteres observationes relegere, quas inter, eas quoque inveni, quæ ad *Sphincterem* attinent *ejus* Pharyngis orificii quod est ad *nares*, quem ego Sphincterem in *Adversariis* I. (a) memoravi, & quem in illa ad Valsalvam Epistola (b) constitui *aut perpetuum non esse, aut me prioribus, vel novissimis dissectionibus esse deceptum*. Vidi igitur, me tum vidisse Paris Pharyngostaphylini fibras per utramque ex ossis palati faciem productas sic tamen ut multo plures ferentur per anteriorem, & hæ quidem, sed non omnes, ubi ab lateribus ad musculi Tubæ utriusque tendines pervenissent, aut sub his, aut cum his irent se valenter annexum extremæ osseæ palati oræ ad eum fere modum ad quem postea Cowperus (c) repræsentavit: posteriores autem, quæ tamen summum tenerent, eæ vero interjecto quasi tendine concurrerent. Verum alias alius rerum aspectus erat; nonnunquam fibris sic inter se, & cum aliis, in medio præsertim, implicatis, ut vix aliqua, cætera ne vix quidem mihi distinguere liceret; alias sive anteriorem, quod rarius, sive posteriorem, quod frequentius, faciem inspicerem, latior aliquando, interdum contractior carnearum fibrarum fascis in transversum fere ductus, nullo medio interjecto tendine, obvius erat extremo osseo palato appositus: hic nonnunquam ad Salpingostaphylinos; postea, idque certius, ad musculos Pharyngostaphylinos; sed, cum primum vidi, ad neutros visus est pertinere; quippe qui ad latera, & deinde ad tergum summæ pharyngis circumduci instar sphincteris videbatur, speciemque præbebat integrioris, magisque absoluti gyri, quam ut in Tabula Cowperi XXVIII. Fig. II. ad litt. L. L. I. possim quoddam ejus exemplum indicare. Cæterum cum sæpius, & diligentius in aliis deinceps cadaveribus inquirerem; nonnunquam ad mediam osseam palati oram valido tendine interruptum gyrum; alias quæ ex eo ad Pharyngostaphylinos, quæ ad Pterygopharyngæos musculos attinerent fibræ, perspiciebam; interdum in aliam atque aliam rerum speciem incidebam, ut non modo sphincterem amplius non agnoscerem, sed aliam haud raro in aliis corporibus fibrarum esse dispositionem atque implicationem, deprehenderem: neque in altiore tantum Pharyngostaphylinorum parte, verum etiam in humiliore, ubi; ut alia reticeam; prope insertionem in cartilaginem Scutiformem quæ fibræ *superius anteriores* fuerant, eas *posteriores fieri*, & *vicissim*, in quibusdam animadverti. Itaque & tunc in Epistola (d), quæ interdum videram, ab iis quæ semper inveneram, secrevi, & nunc minus Valsalvam miror ipsum quoque aliter in aliis cadaveribus quædam observasse. Tunc etiam in bobus quemadmodum illa superior pars pharyngis se haberet, quæsivi. Sed nulla mihi species apparuit sphincteris. Multo plures quidem Pharyngostaphylinorum musculorum fibras in anteriore inveni, quam in posteriore mobilis palati facie. Quarum superiores in unum certe bove eum palati osse per se conjunctas non vidi; in altero autem vidi ab dextero in sinistrum latus decussatas traduci.

18. Eusta-

(n) n. cit. 4. (o) Tab. 29 Fig. 2. passim infra Lett. T. (p) Explan. of the Tabl. 28. Fig. NN.
(q) Myotom. II. Edit. ch. 16. & Tab. 28. 29. (r) n. 6. (s) Comp. Anat. n. 316. adnot. ad litt. d. (t) Adversar. Anat. I. n. 8.
(u) Anthropol. book 2. ch. 9. (x) loc. cit. L. L. & Tab. 29. Fig. 2. L. L. (y) Epist. VIII. n. 4. (z) Ibid. (a) n. 2.
(b) n. 6. (c) Tab. cit. 29. Fig. 2. L. L. (d) n. 4.

18. Euſtachii poſtea Tabulæ prodierunt. Ex quarum una (*e*), de qua ſupra indicatum eſt, hi quidem muſculi non ipſi incogniti fuiſſe videri poſſunt, neque tamen quo oportuiſſet, perducti; ſive ob fibrarum implicationem, ſive ob alium alias animadverſum earum ductum non plus ſibi credidit licere. Sane cum altero in latere (*f*) craſſiorem fibrarum faſcem anterius, minorem poſterius, interjecto utrique Salpingoſtaphylini, ut ſupra (*g*) conjiciebam, muſculi ventre, collocatum oſtendiſſet; in altero (*h*), ſine ullo minoris faſcis veſtigio, majorem tantum delineavit; niſi forte malint aliqui, majori Sphenopharyngæum, minori Salpingopharyngæum deſignari: quorum illud num ſatis Euſtachio dignum ſit, etiam atque etiam eſt cogitandum; hoc vero, ſi attendas ea quæ de Salpingopharyngæo ſcribentes (*i*), ex Drakio producemus, fortaſſe non omnino indignum videri poteſt. Utcunque id eſt; nam & aliis alia placere hic video; profecto ex iis quæ & hactenus de muſculis Pharyngoſtaphylinis ad te ſcripſi, & ad Valſalvam olim ſcripſeram, ſatis intelligi poſſe, opinor, tum quæ diſſentientibus ab ipſo Præclariſſimis Anatomicis non ſolum concedam, ſed vel prius quam ii diſſentirent, perſpecta haberem, tum quæ viciſſim Valſalvæ tribui non iniquum putem. Si plures duobus facere ex his muſculis volunt; eorum ego induſtriam, & in perſequendis implicatiſſimis quibuſque fibris ſedulitatem commendo. Viciſſim æquum credo, ut ſiqui aut ob eam ipſam implicationem aut ob longam atque indiſcretam, cum reliquis fibris conjunctionem, retinere numerum Valſalvæ malint; non ita difficile ſit concedendum. Satis inter pleraſque dexteras, ſiniſtraſque fibras eſt diſcriminis, ut duos liceat; ſed non tantum eſt inter anteriores, & poſteriores, ut plures duobus muſculis omnino facere cogamur. Nomina autem a Valſalva impoſita conſervare tum mihi quidem videtur æquum, ut inter initia ſuperioris Epiſtolæ (*k*) indicavi, tum minime timendum eſt, necui forte ſic imponant, ut in ipſum teres ac pendulum gurgulionis corpuſculum hos fere muſculos credat, quando vel Tabulæ Valſalvæ docent ad palatum mobile attinere, quod non Valſalva modo, ſed etiam; ut alios ſileam; Cowperus (*l*) uvulæ nomine paſſim complecti non dubitavit. Nam quod pars fibrarum ipſi quoque palato oſſeo annectantur, id minime nos cogit, ut cæterarum quæ ad exos evidenter pertinent, obliti, neque Pharyngoſtaphylini, neque Staphylopharyngæi nomine uti impoſterum audeamus. Sive illæ priores fibræ confirmandis viribus datæ ſunt ad ſuperiora trahentibus, ſive etiam cavendo ne ab iis quæ deorſum rapiunt, palatum mobile aut moleſte diſtendatur, aut inconcinne diſponatur; fibræ certe reliquæ, muſculis aliis aut ſe intendentibus, aut laxatis, nunc ad mobile palatum pharyngem, & huic annexa attollunt, nunc contra, ipſum extendendo, deorſum ducunt. Quæ ſpectans Valſalva utrumque illud impoſuit nomen, ut eodem muſculorum Pari intelligeremus & mobile palatum poſſe, & reliquam pharyngem moveri: quacum ob novam, a me obſervatam, in ſcutiformi cartilagine inſertionem non hanc tantum cartilaginem, ſed & omnem, aliis adjuvantibus muſculis, laryngem ita conjungendam eſſe, cenſui, ut in Epiſtola ad Valſalvam data (**) inter Communes, quos vocant, laryngis muſculos hoc etiam Par referri poſſe, ſcripſerim, eoque cæteros nunc in glutiendis alimentis, nunc in edendis vocibus illam attollentes muſculos juvari. Cum hæc ſcripſiſſem; Winslowium (*m*) vidi Anatomicum Præſtantiſſimum non modo nomen retinere Paris Pharyngoſtaphylini, verum etiam cum Thyroſtaphylinum quoque agnoſcat, fateri tamen diſerte „ poſſe ſpectari hæc duo „ Paria Muſculorum, ut unum „: quod minime in eo mirum eſt, qui præclare doceat, hoc „ comitari „ illud arctiſſime in toto ipſius itinere „ niſi quod inferiore extremo alterum cum Thyroide cartilagine, alterum cum Thyropharyngæis muſculis connexum „ eſt „ ut ſi horum ſeparata portio eſſet;„ quæ res cum obſervatione quadam Valſalvæ de qua ſupra (*n*) commemoravi, ſatis convenit.

19. Antequam ad alios tranſeam muſculos, ad pharyngem reliquam attinentes, promiſſus ordo poſtulat, ut de cæteris uvulæ ſcribam qui a Valſalva omiſſi videri poſſunt. Verum ut de Pterygoſtaphylinis quos ipſe unos maluit Tubarum muſculos nuncupare, in aliis ad te antea miſſis (*), ita de Thyroſtaphylinis ſatis in his litteris ſcriptum eſt, necnon de Palatoſtaphylinis, ſi hi quidem, ut Vir Doctiſſimus Heiſterus (*o*) indicat, ad triangularem ſpectant Salpingoſtaphylinorum, Expanſionem quam ut ampliorem a nobis, ſic anguſtiorem a Valſalva agnitam commemoravimus (*p*). Porro Ceratoſtaphylinos quos laudatus Vir (*q*) modeſte proponit, non magis Valſalvæ quam mihi ad hoc tempus prorſus incognitos fuiſſe, fateor; credo quia in corpora forte inciderim quibus hi exigui per ſe muſculi, minus conſpicui obtigiſſent: verum in aliis pergam cum hos, tum alia, necdum a me ſatis comperta, veſtigare. Interea reliquum eſt, ut de addito a me muſculo Azygo quid Valſalvæ, quid cæteris viſum ſit, fideliter exponam. Et primum cum ille in cadaveribus quæreret, ita ſibi repetire videbatur, *in facie interiori*, ſive *poſteriori Uvulæ multæ fibræ a muſculo Staphylopharyngæo flectuntur verſus apicem Uvulæ, excurrentes ſupra muſculum Salpingoſtaphylinum, ad formam quaſi pyramidis, ſed diligenti ſectione in duas partes diviſæ*: ut cum his *quædam* etiam *fibræ carneæ a parte inferiori muſculi Salpingoſtaphylini concurrerent ad productionem fibrarum ad apicem Uvulæ deſcendentium, quæ unus Muſculus cenſentur a Morgagno*. Deinde vero ſive in pleriſque unum eſſe viderit, neque niſi lacerando duas in partes dividendum, ſive de hoc amplius, unus, an multiplex eſſet, non laboraverit; non modo in Tabula ſua VI. cum adderet calamo fibras iſtas a memoratis duobus muſculorum Paribus in unum corpus deflexas, oblongam & tenuem pyramidem referens vertice ad extremos fere gurgulionis fines, quatenus tamen in ea ſculpti ſunt Tabula, pertingentem, non modo, inquam, non a ſummo ad imum ut duplicem repræſentavit, ſed cum in aliis, tum in ea quoque ſcheda ex qua ſuperiora deſcripta ſunt, hæc ad extremum addidit, in una quidem: *Muſculus Azygos non eſt muſculus peculiaris, ſed flexio fibrarum Salpingoſtaphylini, & Staphylopharyngæi*: & rurſus: Staphylopharyngæi triangularis expanſio *eo pertinet, ut Muſculum Azygon ex parte componat*: in altera vero, ſive in illa priore: *Muſculus Azygos videtur habere originem & a parte tendinum Muſculorum Tub. Euſtach; & a fibris Staphylopharyngæi, & Salpingoſtaphylini, & propter tendines muſculorum Tubæ videtur a Septo narium proficiſci verſus extrema palati*: denique in alia quadam: *Ad interna narium foramina occurrit corpus muſculare, quod ſuum tendinem videtur mittere in columnam ſepti narium; reliquæ vero fibræ videntur circulariter ferri per partem ſuperiorem horum foraminum. Cum ſuſpicarer, fibras tendineas verſus inferiora delatas ferri ad Uvulam, nova inquiſitione obſervavi deſinere in membranam verſus partem internam veſtientem Uvulam. Sed hujuſmodi corpus majori copia fibrarum tendinearum pollet, quam carnearum*. Habes ſumma cum fide exſcriptum quidquid in omnibus Valſalvæ ſchedis inveni quod ad muſculum Azygon pertineret. Ex quibus illud primum colligas, velim, me igitur aliquid addidiſſe, quod in nullo cadavere fruſtra a Valſalva quæſitum eſt, quodque ipſi dignum eſt viſum quod ſuis in Tabulis adjiceretur.

20. De cæteris autem in quibus noſtræ inter ſe diſcrepant obſervationes, ſic habeto. Principio: unum, an duplex ſit corpus, etſi ipſe quoque aliis in dies, atque aliis obſervationibus edoctus, minus viſus eſt poſtea dubitare; tamen decet, te longa, quæ in promptu eſt, mearum obſervationum ſerie fieri certiorem. Cum primum inveni, idque in Virginis, itemque in Senis cujuſdam cadavere; alba quædam lineola ſecundum ejus longitudinem a tergo ducta, ſic impoſuit, ut duos, non unum muſculum eſſe, exiſtimarem. Itaque in ejus imagine quam Viro Cl. Victorio Franciſco Stancario (is tum Philoſophicæ Academiæ Bononienſi erat a ſecretis) VIII. Kal. Quinctilis A. 1706. aſſervandam dedi, cujus apud me imaginis alterum adhuc exemplum eſt, in duos muſculos diviſum pinxi, *duoſque muſculos*, in adjecta

brevi

(*e*) Tab. 42. Fig. 6. (*f*) n. 41. 42. (*g*) n. 6. (*h*) n. 41. 48. (*i*) Epiſt. XI. n. 44. (*k*) n. 1.
(*l*) Myotom. ch. 13. & Explanat of the Tables 28. 29. (**) n. 4. & 5. (*m*) Expoſ. Anat. Traité de la Teſte n. 456. & 457.
(*n*) n. 14. (*) Epiſt. VII. n. 21. & ſeqq. (*o*) Comp. Anatom. n. 326. annot. ad litt. *r*. (*p*) n. 5. (*q*) Not. 72 Comp. Anat.

brevi Explicatione, esse, affirmavi. Verum mox aliis inspectis cadaveribus, unum esse, tam evidenter didici, ut id non modo in Epistola ad Valsalvam (*r*), posuerim, sed Academiam ipsam Novembri mense monuerim his ipsis verbis: *etsi alba quadam lineola secundum ejus longitudinem posterius ducta divisus esse videtur in duos; re tamen vera non est divisus*. Attamen lecta illa prima Valsalvæ scheda, mihi, ut soleo, diffisus magna iterum diligentia in plurimis corporibus perlustrare cœpi; ut duas & triginta conscriptas observationes habeam: quarum omnium hæc summa est. Quinque & viginti cadavera fuerunt in quibus sine ulla, non mea dumtaxat, sed ne eorum quidem qui aderant, dubitatione (non semel autem aderat Cl. Vulpius; sæpius vero Exercitatissimus Professor Nicolaus Mediavia) unus simplexque musculus fuit: ut nulla vel eorum, quæ summa est, diligentia in duos dividi sine manifesta laceratione posset. Id autem præcipue tentabamus in optimis corporibus, & quibus hic musculus a natura amplior contigisset, itemque in iis in quibus exterius inspiciendo (nam & plura sunt in quibus ne exterius quidem) levissimus sulculus, aut aliud quodpiam duplicitatis indicium in posteriore, nonnunquam & anteriore, facie per medium descendens scalpello viam monstrare videretur. In omnibus vero id quod maxime obvium est, experiebamur, an musculum transversum secando, & dissectam utramque partem inspiciendo, ulla duplicitatis nota appareret; sed hoc quoque incassum. Nam aut nulla omnino apparebat, aut siqua, idque rarius, forte apparebat; ubi diligentius inquirebamus, fallacem fuisse speciem, non veræ divisionis indicium, constabat. Et tamen frustillatim ab imo ad summum persæpe musculum totum concidimus, illecti nonnunquam aut duabus exiguis quasi prominentiis quas in imo qua erat tendineus, cum ostendere videretur, in superiore parte carnea multo evidentiores sperabamus; aut inani quadam duplicitatis specie, quæ a medio sursum, cum tamen nusquam duplex esset, in uno præsertim musculo, se se prodidit. Miraberis fortasse tam minutam atque anxiam sedulitatem, qui scias, tametsi musculus aliquis alterutro extremo bifariam divisus per se inveniatur, non sequi propterea ut reliquam quæ non divisa sit, partem Anatomici negligant, eumque musculum pro duobus habeant; aliter, nullum toto corpore Bicipitem musculum relictum iri. Sed me inexpectata Valsalvæ dubitatio in ea ipsa re quam cum suspicatus a primo essem, longo & accurato examine abjiciendam censueram, magis perculit, quam si nulla mihi unquam suspicio ejusmodi incidisset. Itaque, ut cœperam dicere, cum de duobus & triginta cadaveribus, quinque & viginti invenerim in quibus is musculus unus esset; de septem reliquis tria fuerunt in quibus unus esset, an duo, ita dubitavi, ut tamen unus denique potius quam duo, esse videretur: unum contra in quo a medio deorsum duo potius esse visi, quam unus: in tribus tantum, inveni duos: in primo, saltem quod ad carneam partem attinebat; in altero etiam manifestius, ut singuli sua tecti apparerent membranula, & tendinei aliquid intercederet; minus tamen divisi erant in summo, quam in imo; in tertio vicissim, cum unum ambo intra uvulam simplexque extremum haberent, tota parte reliqua evidenter geminos deprehendi. Quos eo ipso die, qui fuit IV. Idus Februarii A. 1732. non dubitavi in eodem Theatro ostendere in quo unum & semper antea, & tunc simul in altera pharynge demonstrabam. Nam qui verum, quantumvis meæ adversetur sententiæ, non invitus sim ostensurus, cur id non ostenderem quod minime adversabatur? Scilicet; ne quæ de Bicipitibus musculis paulo ante dicta sunt hic iterentur; sane quod tot aliis cæterarum Partium musculis videmus accidere, ut pro uno duo nonnullis in corporibus a natura ponantur, idem huic quoque musculo aliquando posse contingere, a me nunquam est negatum. Quod si non propterea ab iis qui Anatomen scribunt, quisquam illorum musculorum ut duplex, sed nihilominus ut simplex proponitur; cur ego in hoc uno magis attendam quid perraro fiat, quam quid plerumque?

21. Atque ut planius intelligas, quam raro hunc musculum natura geminet, animadvertas velim, quod ad Valsalvam scripsi (*s*), idem mihi iterum contigisse, ut ne tum quidem invenirem duplicem, cum duplicem uvulam viderem. Hanc enim Patavii quoque duplicem vidi, cum altera ab laudato Vulpio Collega meo Experientissimo publica Anatome haberetur A. 1723. Cujus ad exempla rei, a Cl. Slevogtio (*t*) collecta, multo antiquius illud addendum est *Lucretiæ Venetæ cantatricis habentis duas uvulas*, quas in ea se *vidisse Romæ*, Zerbus (*u*) tradidit, ejusque *vocem submissam continuo fuisse raucam, licet cantando plurimum delectaret*, seque eam *sæpenumero curavisse cura catarrhi defluentis ad guttur, & apostemantis carnes glandosas & duas amygdalas in gutture existentes*. Quæ ideo exscribo non modo ut cum indicatis a Slevogtio; si tamen reperire omnia possis; exemplis conferas, & in his pariter vocis vitium cum uvulæ duplicitate conjunctum plerumque fuisse, animadvertas; verum etiam ut interdum addubites (quod me in Andegavensis præsertim casu (*x*) fecisse fateor, cujus persimiles ex Venerea lue nonnunquam vidi) num quæ legimus uvulæ geminatæ exempla, omnia a natura fuerint; nulla a prægresso olim morbo. A natura certe utrumque meum exemplum fuit; nam præterquam quod nullum prorsus antiquæ, aut novæ læsionis indicium, ne in vicinia quidem, accuratissime observando potui deprehendere; tam similis & æqualis columella dextera sinistræ erat, quam oculus oculo, manus manui, neque sua dumtaxat substantia erant prope extremum palatum inter se junctæ, sed præterea ad brevissimum inde tractum duplicata eadem qua convestiebantur, intercedente membranula connexæ reliqua autem parte quæ omnino soluta erat, in suum quæque latus modico, parique flexu curvatæ. Quali Patavinus esset voce, inquirere oblitus sum: de priore cum Bononiæ quærerem, nihil quod adnotatione dignum esset, inveni. Sed in utroque; ut ad propositum redeam; musculus, qui infimo tendine infra commune Uvularum initium vix perveniebat, unum omnino atque indivisum habuit ventrem, insuper in Patavino gracillimum. Jure igitur cum in multo maxima parte hominum, atque adeo vel in præditis geminata uvula, unus sit; *Azygon*, aut *sine pari* (non *Imparem*; ut latine eundem post nos aliquis; ne quis longe aliud intelligeret) appellavimus.

22. An vero hunc jure etiam *Musculum*; quem Valsalva *flexionem* dumtaxat *fibrarum Salpingostaphylini, & Staphylopharyngæi* credidit; appellaverimus, protinus videamus. Equidem ad ipsum ultro scripseram (*y*) me jam antea interdum animadvertisse, *nonnullas* Paris Staphylopharyngæi fibras *conjungi fibris* hujusce musculi, *sicut aliquando musculo huic Staphylopharyngæos præbere originem, conjectassem*: & sane postea etiam conspexi ab superiore musculorum eorum parte fibras hinc & hinc curvatas; sed aliquas, & aliquando; summum versus hujus musculi ventrem demitti: sæpius autem animadverti, dum hunc, scalpelli acie sensim ab alterutro latere adacta, a subjectis musculorum fibris separamus, quasdam earum lacerari, manifesto indicio, a Pari quoque Salpingostaphylino fibras aliquas cum hoc musculo committi. Fuere tamen & corpora in quibus sine ulla ejusmodi laceratione separavi, neque fibras ullas vidi quæ a cæteris musculis deflectentes, in eum, tunc alioqui satis crassiusculum, se se immitterent. Verum etsi vel semper aliquæ proximorum fibræ musculorum huic aut in transitu annexæ, aut intime immissæ perspicerentur: quæ res inter alios quoque musculos in dissecando haud raro solet animadverti, eo autem referri a gravioribus, & sagacioribus Anatomicis, non ut musculorum unitatem, sed ut vel consensum, vel contextus corporis firmitudinem, vel fibrarum admirabilem productionem, continuationemque demonstrent: etsi ita, inquam, perspicerentur; tamen aliud hujus, aliud musculorum illorum corpus, alia compages, alia fibrarum directio, alia, eaque facilis atque obvia, species, & conspectus ipse, cum vicinis musculis confundi, nequaquam sinerent. Plani illi, & tenues; hic, columellæ alicujus instar, extans, & teres:

(*r*) n. 2. (*s*) Epist. VIII. num. 2. (*t*) Dissert. de Gurgul num. 32. (*u*) Anat. tot. corp. hum. ubi de Uvula.
(*x*) Nat. Cur. Ephem. Dec. 1. A. 3. in Adnot. ad Aglossostom. c. 2. (*y*) n. 4.

res: laxi illi; hic densior: curvis illi, obliquis, transversis; hic secundum longitudinem porrectis fibris: color denique sæpe illis rubicundior; huic paulo albidior, & cætera quæ, sublata dumtaxat cum glandulosis acinis convestiente membrana, statim sine ulteriore cultri opera in oculos per se incurrunt, satis universa admonent, non fibras cæterorum aliquas, sed peculiarem musculum cerni. Huc adde, meram fibrarum productionem neque in omnibus cadaveribus, nec certe ad eundem in omnibus modum futuram fuisse; hunc vero musculum in cunctis semper corporibus deprehendi, eademque semper forma, plerumque in unum ventrem, rarissime in duos compactum, nunquam in fibras dissolutum. Postremo eundem hinc in bestiis, præsertim vero in bobus, hinc autem in hominibus aspice: sedem, formam, positum confer; & deinde vel in hominibus, an sit musculus, si potes, dubita.

23. Et profecto ipsum quoque Valsalvam vides in ea descriptione quam extremo loco ex ejus schedis exscripsi (z), *corpus* dicere *musculare*: qua in descriptione nisi hunc musculum intelligit, quid sibi velit, certe non assequor. Nam quod & fibras memorat, quæ *videntur circulariter ferri per partem superiorem internorum nasi foraminum*; vicinas fortasse fibras ad hunc musculum spectare, credidit, quas & Vieussenius (a) indicaverat, cum *eam partem* membranæ pituitariæ, *quæ basim, seu externam ossis sphænoidis superficiem, os quod Vomer dicitur, narium & patentium duorum meatuum, qui a naribus ad fauces tendunt, interiora obducit, rubicundam, carneis quibusdam fibris instructam* proposuit; quanquam ego & frustra interdum posticam Vomeris faciem iis meatibus interjectam, eamque vicinam a superiore etiam parte lustravi, si forte aliquid musculosi invenirem, nec certe unquam ab Azygo fibras circum eos meatus productas vidi. Hic autem musculus *majori copia fibrarum tendinearum pollere, quam carnearum*, visus fortasse aliquando Valsalvæ fuerit, cum æquo nimirum albidior, magisque densa structura esset. Sane qui sæpius, ut nos, inspexerint; & rubicundum interdum, plerumque satis carneum deprehenderint; aliud censeant, necesse est.

24. Tandem quid de utroque ejusdem extremo observaverit, videamus. *Tendineis*, ait, *fibris desinere in membranam versus partem internam vestientem Uvulam*; superiorem autem *tendinem videri mittere in columnam septi narium*: at supra dixerat, *videri habere originem & a parte tendinum Musculorum Tub. Eustach.* —— *& propter* hos *tendines videri a Septo narium proficisci*. Quod ad primum illud, hoc est inferius extremum attinet; cum in Epistola (b) posui, musculum, *ubi* uvulam *attigit, fere statim finiri*; ejus potissimum ventrem spectavi. Nam etsi non semel perspexi, præsertim in uvula breviore, non ventrem modo, sed quidquid præterea ad musculum attinet, vix ingressum uvulam, finiri, ut hujus reliquum nihil nisi sacculus esset membraneus, glandulosis acinis refertus; non ignorabam tamen, ex attenuato ad finem musculo tenuiorem appendicem tendineam; quam Cel. Ruyschius (c), opinor, *fibrarum longitudinalium concentrationem* appellaverat; altius plerumque intra uvulam produci, nonnunquam ad hujus longitudinis medium, sæpius ultra, ut aliquando ad finem usque perduxerim: quam appendicem, seu mavis inferiorem musculi tendinem reapse posteriora uvulæ tenere, in quibusdam saltem animadverti. Hoc adjuncto tendine, musculus cæteroqui tenuis (non adeo tamen quin longe tenuiores habeamus, aut quin aliquando ipse crassiusculus sit) longior a me interdum repertus est transversis digitis duobus cum dimidio; cum ventrem dumtaxat longiorem aliquando pollice uno cum dimidio olim reperissem. Neque tamen has longitudines, ut maximas, statuo; quas neque in majoribus quæ secui, corporibus, neque ex satis extenso musculo fortasse desumpserim.

25. Illud tamen animadverto, nunquam a me hujus dimetiendi musculi initium ab ipsa palati ossei extrema ora fuisse captum. Nam quod in prima ejus descriptione fassus sum (d), idem confiteri adhuc non pudet, conjecisse me, non vidisse, ab osse aliquo, ut puta ab nasi imo postremoque septo, aut si mavis ab, huic subjecta, illa palati ora per membranulam quandam, aut tenuissimum tendinem initium ducere: qua ab ora nunc video excellentium duorum Anatomicorum alterum illius originem repetere, alterum vero *pene ab* ipsa *ora*; cum hoc meæ veteres, novæque observationes consentiunt. Scilicet inveni quidem aliquando musculum in summo extenuatum produci in tendinem prætenuem, & angustum, non ad musculorum Tubarum tendines, sed per faciem posticam musculosarum fibrarum inter supremam ejusdem musculi partem, & proxima quæ paulo ante memoravimus, ossa non brevissimum nonnunquam intervallum occupantium, per earum igitur posteriorem faciem, septum nasi versus pergentem, non hoc tamen, aut ullum os quod videre adhuc potuerim; assequentem: quanquam, ut id internoscere facilius possem, jam inde a principio exempla secutus illustrium, & in primis diligentium Anatomicorum, quod ipsi aliis in Partibus, id ego in pharynge facere institui, ut (e) *a pharyngibus hominum ad bestiarum pharynges diverterem, atque ab his vicissim reverterem ad humanas*.

26. Nec vero ne a magnis boum corporibus inciperem, deterruit me quod in Exercitatione quadam Anatomica legeram, Virum Cl. in eo animantium genere *uvulæ nullos vidisse musculos*. Ego quidem certe; ut hic de reliquis sileam ipsius musculis; Azygon quam longum, crassumque in bobus invenerim, qua ratione positum, qua insertum, satis in Epistola ad Valsalvam (f) demonstravi. Nunc addo, crassiorem in medio, ad extrema sensim attenuatum, teretis carneæ columnæ, aut potius fusi, sed complanati, imaginem referre: ad ejusque posteriora latera musculosas aliquot fibras, quæ a Pari esse Staphylopharyngæo visæ sunt, se ipsi modo obscurius, alias manifestius adjungere. Manifesto etiam in canibus nonnunquam vidi carneas alias quasdam fibras, huic musculo a tergo impositas. Inveni autem in canibus semper duplicem (si unum excipias in quo triplex esse visus est) idque aliquando tam evidenter, ut inter dexterum, sinistrumque glandulosi acini interjicerentur. Ambo tenues, & prælongi, ubi ad exossis palati inferiorem limbum accesserunt, inclinatas alter ad alterum commiscere fibras videntur. In ovillo genere olim aliquando, postea sæpius variare numero, aut certe partitione quadam, animadverti. Nam fuit interdum cum duo ovium capita incidens, in altero revera, & facile divisum musculum in duos, in altero unum prorsus simplicemque invenirem. Sic in agno vel totum frustra transversum secui, si forte aliqua in parte duplicem possem deprehendere. In agno autem altero, etsi multo majori ex parte unus erat, in suprema tamen, sive extrinsecus aspiceres, sive scalpello dissecares, alba inter carneam secundum longitudinem intercedente substantia, evidentissime divisum reperiebas. Contra in vervecibus duobus; cum in aliis aut simplicem, aut duplicem comperissem; superius quidem omnino unum, reliquo autem, eoque multo longiore, tractu aut sic satis dividere potui in duos, aut ab natura ipsa jam divisum per interjectam tendineo-membraneam substantiam inveni. Formam in vervece, cui simplex erat, spectatam, ejus satis similem vidi quæ in bobus paulo ante descripta est, crassiorem in medio, utrinque autem, sed multo minus superius extenuatam, ubi depressior quidem, sed vix angustior, nonnunquam etiam quasi in duos apices diduci visa est. In capella quoque, in qua, ut in porcis quatuor, unum reperi, altiore parte contrahi vidi, eoque contrahi magis, quo magis ascendebat. In summo ipso extremo fiebat ex carneo tendineus, idque extremum in ultimam ossei palati oram infigebatur. In eandemque; aut certe in eam qua ipsa amicitur, membranam binos in cane tendines, unum sæpe in ovibus insertum comperi, & hunc sensim magis attenuatum, validum tamen, atque ut in vervece animadverti, longum pollicem transversum, & a parte oræ illius inferiore affixum; cum in bobus certe a parte altera affigatur, neque id prius, quam per faciem posticam ejusdem oræ quæ iis animantibus satis crassa est, & sursum atque antrorsum versus acclivis, quasi per tro-

(z) Vid. supra n. 19. (a) Neurograph. l. 2. c. 16. (b) VIII. n. 2. (c) Thesaur. Anat. 2. Ass. 5 n. 6.
(d) Epist. VIII. n. 2. (e) Ibid. n. 2. (f) Ibid. n. 2.

trochleam, ut in sæpius memorata Epistola (*g*) posui, se se inflexit.

27. Verum ex his quæ in bestiis observata habebam, tantum abest ut ad hominis anatomen (quod nonnulli videntur credere) quidquam traducere ausus sim; ne id quidem collegi, quod evidenter tamen, & satis tuto colligi potest, ut quoniam uvulam in iis non vidi, musculum vidi, hunc non uvulæ potissimum causa fuisse conditum, monerem, aut certe hujus in nobis utilitates ad uvulæ duntaxat elevationem non esse contrahendas, sed ad exos quoque palatum extendendas; hoc enim si in bestiis movet, idem in nobis, sibi pariter annexum, cur non moveat? imo vero hinc conjicere fortasse licet, cujus consensus gratia frequens illa Salpingostaphylini Paris cohæsio cum hoc musculo instituatur. Usus autem est nobis mobilis palati elevatione ad vocem inter loquendum modificandam, nedum ad cibum deglutiendum, aut ad facilius per os, quandocunque minus per nares licet, respirandum. Quæ ad omnia, aut profecto ad aliqua, bestiis quoque ejusdem partis elevatione, quoad earum structura patitur, opus esse, & res ipsæ commonstrant, & exossis earum palati inspectio confirmat. Exempli enim causa in bobus cur tam longus, tamque crassus Azygos musculus creatus esset, aut cur duplex in canibus, si inutilis jacere debuisset? Is vero non modo non jacet inutilis; sed quantum intelligere potui ex prægrandis canis dissectione, non aliis canes ad eam palati attollendam partem uti musculis videntur. Neque enim intra membranam qua pars illa tota, angusta quidem, sed longa, comprehendebatur, præter glandulosos confertos acinos, ex quibus potissimum constabat, quidquam invenire licuit quod esset præsertim musculosum, si duplicem Azygon excipias, & carneis ex fibris institam quæ e transverso jam propius infimum palati limbum, ab lateribus medium versus contendebat; ut cum hanc ad palatum deprimendum factam esse, censuisses; nullus alius præter Azygon musculus, qui attollere posset, relinqueretur. Attamen in prima hujus musculi descriptione, ex his quæ in bestiis adnotaveram quot omittere voluerim; non modo in usibus qui traduci ex illis ad homines poterant, traducendis quam caute, & si vis timide me gesserim, vides. Quæ cum ita sint; aut ipse me fallo, aut vicissim quosdam paulo cautius scripsisse oportebat cum alia, tum illa quæ me, si Superis placet, indicant, ex brutis animantibus, quasi his omnibus simplex sit, inconsulto ad homines, in quibus videlicet duplex sit, musculum Azygon transtulisse. Quod si quid fecissem, aut non fecissem, nemo poterat, mea non inspecta Epistola, satis scire; at quid tamen facere solitus essem, ex meis editis scriptis omnes poterant intelligere, quibus ex belluina anatomia non solum quidquam temere in humanam non invexi, sed plura, perperam, & sine justa atque accurata comparatione invecta, sustuli, eoque unde translata fuerant, rursus amandavi. Sciscitari etiam poterant, quando non aliquo in angulo, aut ad paucos forte annos, sed in Celeberrimi Gymnasii luce ad quartum jam lustrum, & quod excurrit, Anatomen profitemur; poterant, inquam, ex nostris Auditoribus, veris illis atque assiduis quorum aliqui Illustres Viri, & Publici Professores evaserunt, nulli certe necesse habuerunt alio se conferre, ut anatomicas discerent observationes; sciscitari, num unicum Azygon in hominum cadaveribus præclarissime non ostendamus. Interrogare demum poterant Amicos Venetos; neque enim potuisse omnes oblivisci, puto, cum Venetias primum advenissem ineunte anno 1707, Primis videlicet jam editis *Adversariis*, ipsi autem pro amicitia a me petiissent, ut plerque eorum quibus post Veslingii tempora Res Anatomica aucta esset, præsertim vero quæ aut paulo difficiliorem, aut minus obviam administrationem requirerent, demonstrarem, inter postrema non fuisse quæ Valsalva, & ego de pharynge, & uvula non ita pridem conscripseramus. Quippe in ædibus Jo. Antonii Benevoli apud quem Medici alii Experientissimi, nostrumque, & Anatomes quam egregiis postea Scriptis ornarunt, studiosissimi, ut quotidie ferme solebant fere, convenerant, cum alia quæ nunc memorare nihil attinet, tum præcipue quæcunque aut Valsalvæ Tractatus, aut mea ad ipsum Epistola (*h*) de uvulæ, & pharyngis musculis, in unum juncta complectebantur, & quod consequitur, musculi quem Azygon vocaveram, unitatem, diligenter instituta, absolutaque sectione universis inspectantibus ostendi. Quem musculum cum in humano quidem capite unum demonstrassem, mox eodem anno, iisdem in ædibus, iisdem Amicis duplicem in ovilis capitibus demonstravi, semel cum de structura cerebri quædam, iterum cum expeditam ostendissem rationem qua ad motum musculorum pertinens Stenonianum experimentum instituatur. Nemo igitur melius, quam Viri illi Doctissimi, testari poterat, quod ad ejus musculi in humano corpore unitatem attinet, neque mihi brutas animantes imposuisse, neque cuiquam in earum dissectione vel mediocriter versato imponere potuisse, cum (præter canes, qui nunquam simplicem) alterum insuper, maxime obvium Anatomicis, animalium genus, ovillum, sæpe, ita ut dixi, duplicem ferat.

28. Veri certe similius est ejusmodi animantium inspectionibus nonnullos eorum deceptos esse qui contra atque a nobis factum est, binos uvulæ peculiares musculos, eosque sine ullo dubitationis indicio, vel post nostra edita *Adversaria* Prima, non modo antea, tribuerunt. Nam antea quoque Vieussenium, & Dionisium reperio aliquem in hanc rem laborem impendisse, quem mei ingenii minime est dissimulare, imo contra, quamvis a cæteris qui post eos de humani corporis anatome scripserunt (credo quod in hoc talia non viderent) neglectum, & nunc propemodum obsoletum, in medium producere. Igitur Vieussenius (*i*), in tot aliis in mobili palato musculis agnoscendis adeo difficilis, at eos universos ad *carneas quasdam fibras* contrahat; *quas musculos columellam suspendentes esse, nonnulli*, inquit, *Anatomici crediderunt*, facilis est in *musculis duobus* ponendis *ab infima ossis sphænoidis parte ortis*, ex quibus, &c. glandulosa pituitaria membrana ipsa uvula *conflatur*; *hæc enim*, inquit, *e prædictæ membranæ productione in semetipsam contracta, & modo recensitos musculos obducente constat*. Sed quoniam aliquis ob originem præsertim illam ab osse sphenoide suspicari posset, nullos hic a Vieussenio, nisi Sphenostaphylinos musculos designari, quando nonnulli ante ipsum Anatomici, ut puta Antonius Molinettus (*k*) hos *in corpus staphylis* abire tradiderunt; Dionisii (*l*), verba, ad rem manifestius attinentia, proferamus. Uvula, inquit, *composita est ex coalescentibus duobus musculis, qui ex nasi septo, seu Vomere proveniunt: Huic sursum attollendæ inserviunt: Si vero agere desinant isti musculi, proprio pondere deprimitur uvula*. Atque ut intelligas, quanto hæc magis ad rem attineant; etsi latina versio ad istam prorsus modum se habeat; gallicum tamen autographum, ut quinta saltem editio repræsentat, ita esse reddendum scito, ut non tantum *duobus musculis*, sed *duobus parvis musculis rotundis*, hoc est teretibus, legamus. Quid autem magis ad nostrum Azygon, quam duo parvi teretes musculi coalescentes, accedat? Si qua sim fide, si quo verum amore prosequar, ignorares; fortasse mirari posses, a me uno & conquisitas, & productas, & bono in lumine collocatas esse rationes, cur res quam mihi omnes semper æqui atque iniqui tribuerunt, negavit nemo, ea aliis potius adjudicanda esse videatur. Ego vero sic existimo, quantæcunque, nedum istiusmodi, inventionis laudem cum ingenuitatis laude nullo modo esse comparandam. Illius sæpe magnam partem sibi casus vindicat; hujus nullam: illa carere Anatomiæ Scriptor potest; hac non potest: tantumque abest ut jactatione, ostentatione, arte aliqua Anatomico uti liceat qua se se efferat, ignarisque rerum lectoribus imponat; ne silentio quidem licet: aut ille certe minime erit inter historicos recensendus, qui, ut sibi parcat, silere quidpiam & dissimulare nequaquam dubitat. Cæterum ut id mearum partium fuit; ita hoc vicissim est tuarum, candide ut judices; cum is musculus & duplex, & ab osse proveniens in obviis quibusdam bestiis inveniri soleat, in homine non soleat; uter in homine, de quo agitur,

(*g*) Ibid. (*h*) VIII. (*i*) Neurogr. l. 1. c. 16. (*k*) Dissert. Anat. l. 3. c. 21. (*l*) Anat. corp. hum. Demonstr. 8.

invenisse credendus sit, nam qui ut in bestiis, an qui ut in homine est, descripsit? Neque enim unum dixit, qui etsi coalescentes dixit, duos tamen posuit musculos teretes a Vomere provenientes, visusque est credere, ab horum demum conjunctione uvulam produci. Sic enim ait: *elle est composée de la réunion de deux petits muscles ronds qui viennent de la cloison du nez, ou du vomer.*

29. Sed in homine duo sint, an unus tantum, supra dictum est, ut hic iterare non attineat, neque sigillatim iis respondere qui post edita *Adversaria* Prima aut sibi aliter videri, indicarunt, aut diserte etiam animadverterunt „ duos super uvulæ dorso musculos „ esse, ex quibus unum tantummodo faciat Morga- „ gnus ;„ aut „ duo carnea corpora componere cor- „ pus Uvulæ „ in quæ abeant tendineæ quædam fibræ (sic enim Drakius (*m*) quod aliquando Valsalvæ quoque visum erat (*n*) sine ulla ponit dubitatione) a tendinibus musculorum utriusque Tubæ descendentes. Verum is a quo Drakius pendere solebat, Cowperus non modo postea ejuscemodi fibras neque memoravit, neque ostendit; sed siquid ad Azygon referendum ostendit; unum certe, non duplex, corpus delineavit (*o*). Littrius vero (*p*), non vulgaris sane Anatomicus, cum duodecimo ab illorum *Adversariorum* editione anno diligenter describeret, ac, nisi quod extremæ osseæ palati oræ annexum esse, affirmavit, cætera quæ supra tutati sumus, quod musculus, quod satis carneus, quod fibris ductis in longitudinem compactus sit, doceret; de ejus duplicitate ne verbum quidem interjecit, sed unum, ut est, disertissime proposuit: quæ descriptio apud Cl. quoque Palfinium (*q*) legitur. Unum pariter proposuere Anatomici alii Solertissimi, atque Exercitatissimi, & in his Heisterus (*r*), & Cantius (*s*), a quibus est insuper delineatus: & quanquam ille in cadaver inciderit cui prætenuis obtigerat; hic tamen qui proportione capitis in quo delineat, satis exigui, æquo ampliorem, & certe longiorem demonstravit, præclare poterat, siquam vidisset, duplicitatem ostendere: cujus vero ne minimum quidem vestigium adumbravit. Et tamen longe major in plerisque est hac tempestate proclivitas ad plures ex uno musculo faciendos, quam tunc certe erat cum *duo illi parvi musculi* sine ulla hæsitationis, aut difficultatis significatione a Dionisio propositi sunt; ut vel hinc conjici possa videatur, in nonnullis potius bestiarum generibus, quam in homine tunc esse conspectos. In hoc enim qui subtilius minimos etiam musculos his temporibus sunt rimati, Anatomici Præstantissimi multo aliter in hac Parte se gesserunt. Alter enim etsi humanum Azygon *duplici quasi cylindro compingi animadverteris*; tamen & *quasi* dicit, & *in vastis*, non in cæteris, *corporibus* dicit, & subjicit, *uti nos sumus vidisse visi*, & diserte docet, *non ob id tamen, —— jure & recte inditum Azygos nomen esse commutandum, quum is vel unus revera sit, vel unius speciem exhibeat*. Alter vero esse, ait, *deux petits Cordons charnus très-collés ensemble, comme si ce n'étoit qu'un seul, cependant distingués dans quelques sujets par une ligne blanche très-subtile*. Itaque cum in multo maxima, si recte intelligo, hominum parte ne tenuissima quidem linea distinctos agnoscit, tum vero universe summam utriusque inter se conjunctionem, quam arctissimam vocat conglutinationem, fatetur. Ego ut lineolam illam non quandocunque exterius vidi, interius quoque productam inveni; sic parallelos carneos fasces quos usque adeo inter se natura connectat, si duos in musculos dividam, nihil video esse causæ, cur multo laxius conjunctos in musculis præsertim majoribus dividendo, ex singulis musculis prope innumeros jam facere musculos non aggrediar. Nos vero quotiescunque res posthac fuerit arbitrii nostri, in tot incrementis Anatomiæ laborantem discentium memoriam non modo inutilibus, sed ne minus quidem necessariis, partitionibus onerabimus. Verum de Musculis Uvulæ satis superque dictum ast. Sequitur, ut de reliquæ Pharyngis Musculis sermonem instituamus. Hunc autem in proximas litteras rejiciemus. Vale.

EPISTOLA ANATOMICA XI.

Spectat ad omnes Musculos Pharyngis reliquæ, & ad continuatum OEsophagum.

UVulæ Musculis superiore Epistola recognitis, proximum est, ut de reliquæ Pharyngis Musculis videamus. Ex his Valsalva post illud Par, de quo satis ad te iisdem litteris (*a*) scripsimus, Staphylopharyngæum; alterum continuo subjecit, quod Glossopharyngæum vocabat. Hujus originem Paris, Falloppio nostro (*b*) haud prorsus incognitam, qui, ut hic omittam linguæ Par quartum, hoc est Stylopharyngæum, certe & Fancium tertium, hoc est Cephalopharyngæum *aliquando in radicem* usque *linguæ* perduxit; originem, inquam, fibrarum ab linguæ radice ad pharyngem pertinentium revera Cowperus (*c*) ante Valsalvam proposuerat. Sed facilis hujus adversus Drakium (*d*) est excusatio nobis præsertim qui testari possumus, nullum, antequam scriberet, Cowperi librum vidisse. Utinam æque facilis excusatio esset, quod ne eas quidem vidisse se, ostenderit, carnearum fibrarum series, de quibus, ante Drakium, ad illum scripsimus (*e*), non a Pterygoide tantum processu, sed & a vicina maxilla enatas, ac pharyngis partem superiorem tenentes. Quas si attendisset; nemo est qui non videat, non eam pharyngis partem quæ ab iis seriebus occupatur, sed ea satis inferiorem sedem Glossopharyngæis musculis attributurum fuisse, ad eum fere modum ad quem postea a Cowpero (*f*), & magis a Cantio (*g*) factum conspeximus. Cæterum quid in causa fuerit, ne illas attenderet; infra ubi de ipsis verba fient, quæremus. Hic in ejus laudem non est reticendum, multo ante quam istæ eorum Anatomicorum delineationes prodirent, sua ipsum manu in editis ab se Tabulis V. & VI. illas duas fibrarum series supra musculos Glossopharyngæos addidisse. Præter hoc additamentum; quod ad hos musculos attineat vix aliquid in schedis reliquit. Scilicet in eadem hærens sphincteris specie de qua a nobis in superiore Epistola (*b*) indicatum est, crediderat primum, se fibras carneas interdum vidisse ab his ipsis musculis ad sphincteris similitudinem supra uvulam usque promissas. Sensit deinde id quod mihi quoque dixisse memini, eam speciem non in omnibus luculenter occurrere. Postremo ut se res omnino haberet, ipsum quoque agnovisse, crediderim; cum plura in schedis non adnotaverit. Mihi vero indicatas Cowperi, & Cantii Tabulas inspicienti, aliter quæ ipsi, ac quæ ego secui, videntur cadavera se habuisse. Nam; ut alia nunc mittam; Glossopharyngæum Par memini vidisse minus confertis fibris instructum, & certe multo minus quam Cowperus pingat, latos per pharyngem musculos efficientibus, neque præterea suum omnem cursum per pharyngis tergum tam perspicue ostendentibus, in quo etiam, ne Valsalvam quidem apud Diligentissimum Santorinum (*i*) excusari a me posse, credo. Vicissim non a *superiori*, quod Cantius (*k*) ait, sed, quod Valsalva, ab *inferiori* linguæ parte hos enasci musculos vidi: horumque fibris, quod ab nemine adhuc propositum est, Stylopharyngæos, aliquando saltem, a tergo exceptos: de quibus protinus est scribendum.

2. Ex

(*m*) Anthropol. book 5 ch. 12. (*n*) supra n. 19. (*o*) Myot. Ref. Tab. 28 Fig. 2. ad H.
(*p*) Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1718. (*q*) Anat. du corps hum. Part. 2. tr. 4. ch. 19 (*r*) Comp. Anat. n. 316. & Fig. 36.
(*s*) Impet. Anat. Tab. 3. Fig. 2. (*a*) X. n. 28 & præced. (*b*) Obs. Anat. (*c*) Myot. Edit. I. ch. 16
(*d*) Anthropol. book 1. ch. 9. (*e*) Epist. VIII. n. 6. (*f*) Myot. Edit. II. Tab. 28. Fig. 3. (*g*) Impet. Anat. Tab. 3. Fig. 2.
(*h*) n. 15. (*i*) Obs. Anat. c. 7. n. 6. (*k*) Explic. Fig. cit.

2. Ex quo Falloppius in Anatomicis Observationibus indicavit, quosdam Faucium musculos a Galeno, & Oribasio fuisse descriptos, Laurentius autem in Hist. Anat. hum. corp. libro V. capite, non ut semel, atque iterum Cowperus (*l*) scripsit, IX. sed XIX. unum addidit Avicennam; neque Bauhinus (*m*), qui hæc ante Cowperum adnotaverat, nec Cowperus ipse, nec alius, quod sciam, conatus est, qui fuerint ii musculi indagare, rei difficultate non secus ac Falloppius, & Laurentius, fortasse absterritus. Attamen cum ad Anatomiæ Historiam pertineat, quid cui sigillatim acceptum sit referendum, docere; ipsa, opinor, difficultas magis eos incitare debet qui me magis adjumentis quæ infra dicam, instructi sint, ad hæc sedulo perquirenda. Principio illud videtur ponendum, cum Galenus (*n*) *Musculos* dixit *Pharyngis*, aut qui *in Pharynge sunt*, sive, ut alibi (*o*), *in faucibus*, nequaquam Thyropharyngæos significasse, tum ob alias causas, in quibus non ultima est quæ ex alia ad te nostra Epistola (*p*) colligi potest, ubi luculenter ostensum est, Thyropharyngæos non in pharynge, ut ipse intelligebat, sed infra pharyngem in gula statuisse, tum ob hanc quoque rationem, quod cum in libro *de Musculorum Dissectione* Thyropharyngæos paulo ante (*q*) inter laryngis musculos descripsisset *a posterioribus scutiformis cartilaginis extremitatibus utrinque unum exorientes, gulæ insertos, ipsam perinde ac sphincteres, id est adstrictores, comprehendentes: horumque* officium esse *cartilaginem cogere atque adstringere*, docuisset; non debuit sane, vix tribus interjectis capitibus, in libro præsertim satis presse conscripto eosdem iterum musculos proponere (*r*), nec; si etiam debuisset, verbo saltem non admonere, eosdem esse quos supra descripsisset, neque postremo ad hunc modum describere: *in faucibus musculus utrinque unus habetur, tunc munere suo fungens cum vox editur, aut deglutitio fit. Horum duorum musculorum caput prope eos musculos situm est, qui ab inferioribus partibus in linguæ latera ascendunt*. Hos igitur non esse Thyropharyngæos, videtur existimandum. Proposita autem origo ut Thyropharyngæis non convenit, sic quibus conveniat pharyngis musculis, quærendum est. Illa enim præcipuum ... est quo ad istos musculos vestigandos utamur. Ipsam uni Galeno debemus; cum Oribasius (*s*), cum Haly, cujus verba ubi de Glossostaphylino Pari agebamus, superiore Epistola (*t*) retulimus, cum denique Avicenna (*u*), cætera ferme exscribentes, omiserint. Et quanquam Haly nomen quo arabice vocitantur, addiderit, Avicenna autem hos esse *duos musculos amygdalarum* diserte scribere videatur; tamen vereor, ne lucis quidquam inde repetere possimus. Cum enim Medici sua ætate Doctissimi Nicolai Leoniceni capita quædam (*x*) inspicio ad eos horum intelligendos Auctorum locos haud inutilia, quibus capitibus Patronum, quem vocat, Plinii perstringit, hoc est, ut collatis locis apparet, contemporaneum Anatomicum Alexandrum Benedictum; sicut imperitiam eorum perspicio qui nobis utrumque illum Arabum latinum fecerant, sic aliter ab eruditissimo Viro utriusque locum produci video. Veruntamen qui arabice sciunt, quid ex propriis Auctorum illorum verbis erui in hanc rem possit; si quid tamen potest; existimabunt. Certe Zerbus (*y*) in Avicenna haud aliter quam Leonicenus, in Haly autem etiam aliter quam ipse, nedum cæteri, videtur legisse. Itaque ad notam illam Galenicæ originis redeuntes, aut Stylopharyngæos, aut Hyopharyngæos musculos designatos esse, suspicamur, certiora ab iis expectantes quibus secandarum simiarum copia est, quando Galenus (*z*) in hoc quidem libro se Musculos, ut sunt in simia, describere, non semel testatur: quamobrem hos de quibus quæritur, musculos prope eos nasci, docet, *qui ab inferioribus partibus in linguæ latera ascendunt*, hoc est, ut ante (*a*) ostenderat, qui ab humilioribus quibusdam hyoidis ossis partibus, aliter in simia, ac in nobis facti, provenientes, in linguæ *latera inter* eos qui *mediam linguæ regionem* obtinent, & *eos* qui Styloglossi nunc vocantur, se inserunt; ut quosdam, Ceratoglossis insertione respondentes, videatur significare. Jam vero si anatomicæ conjecturæ est locus; qui pharyngis musculi origine sunt his, quam Hyopharyngæi, propiores? Vide, quæso, in Eustachii Tabula XLI. Figuras quas infra (*b*) hac in parte interpretabimur, VIII. & XI., fortasse ad hunc Galeni illustrandum locum, ut tot alias, ab Auctore doctissimo apparatas: quid mihi velim, continuo intelliges. Sed quia non dubito fore, qui tu quoque hæreas in illo munere quod Galenus non in deglutiendo solum, verum etiam *cum vox editur*, suis musculis adscripsit, Hyopharyngæis adjudicando; idcirco age videamus, num veri similius sit, Stylopharyngæos a Galeno esse designatos, quos certe non in pharyngem modo, sed & in laryngem inseri, manifestum est. Hi, si ut in aliis quadrupedibus a me inventos esse, memini, ita in simia pariter non ab Styliformibus, sed ab hyoidis ossis processibus nascerentur; fieri posse, vides ut prope Ceratoglossos suam originem haberent. Nec vero quia Parisienses Academici Diligentissimi (*c*) testantur, se in Cercopithecis vidisse *illos tres valde graciles musculos, qui capiunt originem suam ex osse styloide*; idcirco nobis hæc conjectura prius abjicienda est, quam in veræ simiæ anatomia multum a cercopitheco, ut Coiterus (*d*), aliique jam olim animadverterunt, discrepantis, idem quoque comperiri, sciamus. Quod si reapse sic habebit, tunc profecto de Stylopharyngæis non erit amplius cogitandum; multo autem magis mirandum, Galenum, cæterosque, in ejusmodi animantis sectionibus maximopere exercitatos, cum de tribus illis musculis qui a Styliformi processu simul descendunt, unum vidissent ad linguam, alterum ad os hyoides pertinere; tertius quo pergeret, non vidisse.

3. Quanquam ne Falloppius quidem (*e*), a quo nemo dubitat, tertium hunc musculum fuisse descriptum, quo pertineret, satis vidit. Nam etsi inter faucium quoque musculos retulit; non tamen his inseri, docuit, sed scutiformi *laryngis cartilagini, ac hyoidis lateribus, necnon & extremæ linguæ*, quas partes *retrorsum ac sursum attrahere*, eoque, ut videtur, nomine, *fauces in deglutiendo constringere*, existimavit. Neque aliter tradiderunt qui Falloppio olim successere Anatomici, non illi modo quos in Epistola ad Valsalvam (*f*) nominavi, sed & alii quos postea animadverti, in hisque Felix Platerus (*g*), & Vidus Vidius (*h*): quorum hic tamen neque probasse, neque, ut Laurentius, qui omisit, improbasse videri posset; nisi delineationem (*i*) (eamque, ut verum fatear, satis infelicem) addere conatus esset. At vicissim qui post Riolanum, & Veslingium scripserunt, utrumque horum (*k*) in historia, & in usu dilatandæ pharyngis secuti, ut insertionem in hujus latera se vidisse, ita veteres illas (mitto in linguam, quam insertionem semper minus intelligo cur Falloppius memoraverit) in thyroidem cartilaginem, & os hyoides non vidisse, commonstrarunt. Unum tamen, quantum ad hoc tempus invenire potui, excipere oportet Brownium (*l*): qui; ut intelligas, non in cadaveribus, sed in vetere quopiam libro vidisse; ita illas omnes posuit, ut insertionem in pharyngem omiserit. Quam ob rem, aliasque præterea, mirum non est, si perinde ac ea non scripsisset, cæteri porro, atque adeo ipse etiam Valsalva perrexerit antiquas illas in id os, in eamque cartilaginem insertiones prætermittere. Quas a me demum in humanis corporibus animadversas cum in Epistola ad eundem scripta (*m*) restituere, novo insuper addito usu, conatus essem, & in *Adversariis* deinceps I. (*n*), & II. (*o*) commemorassem; nunc quid ipse primum, deinde quid alii Anatomici de iis censuerint, videndum est.

4. Valsalva cum ad hæc quærenda haud paucis cadaveribus uteretur, id quoque unde placet initium ducere, in uno eorum animadvertit, binos utrinque musculos Stylopharyngæos, superiorem, & inferiorem, sic tamen

(*l*) Myot. Ed. utraq. c. 16. (*m*) Theatr. Anat. l. 3. c. 86. (*n*) De Mot. Muscul. l. 1. c. 5. (*o*) De Musc. Dissect. c. 15.
(*p*) IX. n. 2. (*q*) c. 21. (*r*) c. 23. (*s*) Collection. Medic. l. 25. c. 38. (*t*) X. n. 21. (*u*) Canon. l. 1. Fen 1. Doctr. 5. c. 32.
(*x*) De Plin. Error. l. 3. c. 26. & proxim. (*y*) Anat. tot. corp. hum. ubi de gutture, & de gargar. (*z*) c. 2. & 14.
(*a*) c. 23. & 24. (*b*) n. 5. (*c*) apud Valentin. Amphit. Zoot. Sect. 34. (*d*) Analog. oss. hum. & sim. (*e*) Obs. Anat.
(*f*) VIII. n. 5. (*g*) De corp. hum. struct. l. 1. ubi de Musc. Lingu. (*h*) De Anat. corp. hum. l. 4. c. 4. (*i*) Fig. 12. Tab. 16.
(*k*) Anthropogr. l. 3. c. 19. & Synt. Anat. c. 8. (*l*) Myogr. Prim. 8. (*m*) VIII. n. 5. (*n*) n. 8. (*o*) Animad. 34.

ut hic revera a processu Styloide, ille a parte ossea Eustachianæ Tubæ exoriretur. Eadem in scheda adnotavit, a processu illo humilius nasci Styloglossum, altius atque ad basim, Stylohyoidæum, & Stylopharyngæum. Cæterum de hujus musculi progressu, & insertionibus hæc observavit: cum pharyngem subit, jungere se Staphylopharyngæo, & simul cum ipso descendere; ut unum musculum componere, & in superiora cartilaginis scutiformis se insertum ire videatur: & alibi: fibras mittere etiam superiorem versus pharyngis partem: productionem musculosam teretem ad superiorem memoratæ cartilaginis processum aliquando mittere; alias non mittere: secundum minorem sui partem ferri marginem versus ejus cartilaginis interiorem, istique simul jungi fibras Staphylopharyngæi: mittere fibrarum suarum partem, sed non semper, ad os hyoides, reliquas ad Staphylopharyngæum: uno in cadavere ab altero quidem latere fibrarum partem junctam habuisse cum iis fibris Hyopharyngæi quæ ad cartilagineas illius ossis appendiculas feruntur; sed ab altero latere nullas illuc fibras misisse; omnes cum Staphylopharyngæo conjunxisse. *Igitur*, sic denique statuebat, Stylopharyngæi *implantationem in osse hyoide*, & *in thyroide* cartilagine, *quamvis interdum a se observatam, cum perpetua non esset, non subsistere*.

5. Cum de hoc ita constituisset; ecce tibi Eustachianæ Tabulæ in lucem proferuntur: quarum cum XLI. inspexisset, hæc adnotavit: *Consideretur Figura XI. in qua apparet delineatus Musculus Hyopharyngæus exacte, necnon insertiones musculi Stylopharyngæi in Hyoide, & Scutiformem, prout advertit in sua ad me Epistola D. Morgagnus: quod consideretur*. Et sane Eustachius in ea Figura, separato, qui in VIII. sua in sede erat, Thyropharyngæo, & ad latera reducto 79. 16., Hyopharyngæo autem 76. 15. luculentius retecto, sub hoc etiam progressum Stylopharyngæi ab 72. 15. ad 79. 14. sic intelligendum proponit, ut quod in mea super iis Tabulis Epistola animo prospexeram fore; Valsalva statim ex ea Figura *agnoverit lubens*, cum *nonnulla* alia, ut puta Hyopharyngæum, tum nominatim *illam a me restitutam Stylopharyngæi musculi in cornua ossis hyoidis, & in supernam oram scutiformis cartilaginis implantationem* fuisse ab Eustachio *subindicatam*. Hoc autem verbo de industria usus sum propterea quia insertio ista non ita certe in illa cornua, ut in hanc oram indicatur. Cæterum ut ea fortasse Eustachiana Figura Valsalvam; ita me non ea modo, verum etiam IV. & VI. in proxima quæ sequitur Tabula, ad meas veteres inspiciendas, & novas instituendas observationes permoverunt, cum in illis omnibus Iconismis Eustachium constanter viderem musculi Stylopharyngæi fibras, & carneas quidem in parte, in latera quoque scutiformis cartilaginis produxisse; apparet enim hujus alterum latus non obscure in memorato VI. a 47. 40. ad 56. 42. ab eaque etiam parte conjunctio illa 43. 41. hujusce musculi cum Staphylopharyngæo de qua supra (p) ex Valsalvæ observatione relatum est. Et Valsalva quidem eo fortasse tempore constituit ad suas Tabulas separatam Figuram addere totius Stylopharyngæi, quam in tergo Tabulæ V. sua ipse manu adumbravit rudibus quidem lineis, sed tamen satis perspicuis ob adjunctas præsertim litteras, & litterarum explicationem. Ex eo autem musculo interiores fibras, easque longe plures, deflexas demissasque in pharyngem ostendit. Hæ, inquit, *desinunt in Pharyngem*. Tum exteriores, easdemque pauciores, ab harum denique societate diremptas quasi in fasciculum monstrat, qui mox, brevi emenso tractu, se se explicat. Sic explicatarum fibrarum superiores esse, dicit, *quæ inseruntur in utraque parte processus superioris thyroidis cartilaginis*, inferiores autem illas esse *quæ inseruntur in margine laterali interiori per totam altitudinem cartilaginis; sed omnes hæ fibræ sunt*, inquit, *admodum tenues*.

6. Ego vero meas illas veteres observationes revolvens, comperi in tribus primis vidisse me ejusdem musculi fibras, bis tendineas, semel carneas, in supernam illius cartilaginis oram ab interiore parte, prope processum infixas, sed multo plures, easque carneas, partim in eundem processum, partim vero in subjectam huic processui oram cartilaginis lateralem insertas, sic ut semel in alterum solum processum, bis in utrumque (superiorem intelligo.) semel ab exteriore, bis ab interiore nunc tota, nunc fere tota facie, pariterque semel in omnem lateralem oram, bis in magnam hujus partem, ab interiore omnes, nisi quod semel superiores ab exteriore facie, defixas invenerim. His aliisque ejusmodi observationibus (neque enim omnes aut chartæ mandasse, aut mandatas servasse credo) permotus, non solum in eadem scheda quam superioribus ad te litteris (q) scripsi cum imagine musculi uvulæ sine pari a me olim Vict. Franc. Stancario traditam, *carneam* hanc musculi etiam *Stylopharyngæi in latus Thyroidis* cartilaginis insertionem delineavi, atque explicavi; verum insuper in Tabula quam ad mea in uvula, & pharynge commonstranda inventa pro *Adversariis* I. mea ipse, ut cæteras, prius quam Pictor, manu adumbraveram, diligentius expressi: in utraque tamen ea pars musculi quæ in superiorem Thyroidis cartilaginis processum, & lateralem oram se inserit, luculenter spectatur acuti anguli forma, hinc recta cartilaginis, inde nonnihil incurva musculi ad insertionem descendentis linea comprehensi. Iis respondebant imaginibus verba hæc quæ ex 8. eorum *Adversariorum* articulo, ut a primo scripseram, hic tibi describere non gravabor, qualia, cum illis delineationibus, quandocunque volueris, in primo illo autographo ostendam: „ Par musculorum Stylopharyngæum simul atque pharyngem attigit, huicque dimidiam circiter villorum suorum partem utrinque immisit, reliqua parte deorsum properans, sub productionibus subit eorum musculorum quos Hyopharyngæos, & Thyropharyngæos appellare maluit Cl. Sodalis noster Valsalva, donec gemina insertione Scutiformem cartilaginem assequatur. Namque in oram hujus supernam prope ejusdem processus infigit validam in quam ex parte abit, membranam, sive mavis tendinem membranaceum, per quem etiam contiguis Hyoidis ossis cornibus innecti videtur. Sed altera insertio longe est insignior; majorem enim fibrarum carnearum partem in pene totas laterales cartilaginis oras, plerumque etiam in superiores ejusdem processus defigit. „ Paulo autem inferius cum quæ Falloppius de prima illa insertione in Observationibus olim tradiderat, ut forte interea deprehenderam, addidissem; hæc subjiciebam: „ Verum, ut perspicere omnibus in promptu est, primam ibi musculorum horum insertionem Falloppius descripsit; secundam non descripsit. Quare sicuti exercitatissimo huic, summoque Anatomico membraneam illam insertionem, quod æquum piumque est, deferendam esse, dico, sic non mediocriter miror, quod insertionem istam alteram carneam, & longe majorem non cognoverit, aut certe non potuerit. „

7. Quæ ergo, inquis, causa fuit cur istam ipsam in Epistola ad Valsalvam insertionem omiseris, cum priorem illam retineres, imo, quod ad os hyoides attinet, magis diserte confirmares? Eo libentius dicam, quod de re dumtaxat hic agitur; non de rei ipsius inventione, quam tantum abest ut arrogare mihi velim; jam olim ab Eustachio occupatam fuisse, non ego quidem dissimulavi; imo quibus in Tabulis, quibus in Figuris id fecerit, cum silere possem, ultro admonui (r): quæ si tunc extitissent; non facile fuissem in tam opportuno loco eam insertionem prætermissuros. Igitur quid primum observassem, ex iis quæ protuli, satis intelligis. Mox vero alias habui observationes, quarum tres adhuc servo, scriptas post illas priores: in iis accidit, ut primam illam tendineam insertionem semper, & quod ad os hyoides spectat, vel clarius conspexerim; alteram videre non potuerim, aut quod, ut tunc quidem adnotatum reliqui, nulla fuerit, aut quod non ita conspicua, aut etiam, si mavis, quod Staphylopharyngæi insertio, quam semper in cartilaginis latera præclare vidi, hanc alteram, sibi a tergo proximam obscoraverit, cum ipsaque ut confunderem, fortasse fecerit: quanquam ut revera hanc deesse aliquando, credam, cum meis consentientes Valsalvæ observationes impel-

(p) n. 4. (q) X. n. 10. (r) supra n. 3.

pellunt, qui, ut supra vidimus (f), *interdum* quidem *a se observatam*, sed *perpetuam non esse*, scripsit; ut de iis sileam quas post inspectas Eustachii Tabulas iteravi; nonnunquam enim illuc usque deductas Stylopharyngæi fibras videre non potui. Quid igitur facerem eo potissimum tempore quo primum in manus hominum anatomici aliquid eram emissurus? Num me Falloppio, tanti nominis Prosectore, aut diligentiorem, aut sagaciorem existimare auderem in re præsertim quam cum perpetuam non invenirem, ob id ipsum neglectam ab illo credere possem, & prætermissam? in re, inquam, cujus vestigium nullum apud cæteros Anatomicos, quos Falloppio opponerem, invenirem? Quod si tum forte Eustachianæ Tabulæ vulgatæ essent; mihi animum profecto addidissent ad rem aut pertinacius quærendam, aut in tertia saltem *Adversariorum* eorum parte, in qua inter discrepantes aliorum observationes, meas non reticui, commemorandam. Feci igitur quod cautius esse, & quod mihi magis tum convenire visum est, ut ex iis quæ ad Falloppii observationem spectarent, id quod non semper responderet, omitterem; quod semper, retinerem. Quamobrem cum in bobus quidem semper majorem istam in cartilaginis latus (non in superiorem etiam processum) insertionem invenirem, itemque in iis quas eo tempore secui, ovibus, in his quidem tendineam, in bobus autem ita carneam, ut in supernam quoque cartilaginis oram carneæ fibræ, non tendineæ, defigerentur, in hominibus vero in hac quidem ora, & in osse hyoide semper, non semper in lateribus cartilaginis, insertionem viderem; illa dumtaxat omnia in Epistola ad Valsalvam commemoravi; reliqua, & multo magis Tabulam, postquam ipsum intellexi de novis apparandis Iconibus cogitationem suscepisse, in aliud tempus rejeci. Sed quoniam ex ejus schedis cognovi, insertionem in os hyoides non semper, in supremam autem cartilaginis oram, si ex ejus silentio judicandum est, nunquam ipsum comperisse; idcirco tanto mihi diligentius de his quæ perpetua existimaveram, iterum, ac sæpius quærendum esse, constitui: quanquam mirabar, quod ad os hyoides attinet, unde fieri potuisset, ut quam insertionem in bobus non videram, eam in hominibus viderem, si in his pariter atque in bobus defuisset.

8. Me autem juvat hoc loco Valsalvam imitari, qui de hujus duplicitate, & origine musculi quædam (t) inter suas observationes reliquit: idque eo magis juvat, quod si hinc meas exponere incipiam, eundem quem in habendis secutus sum, ordinem conservabo. Nimirum ne qui forte aliunde profecti fibrarum fasciculi imponerent, sed ut certo scirem, quas observarem insertiones, eas ad nullum alium musculum, quam ad Stylopharyngæum, spectare; jam inde ab initio consuevi primum omnium hujus originem musculi inspicere, ab eaque incipiendo, sensim ad insertionis usque locum aciem oculorum, & cultri transferre, solicite cavens, ne quæ mihi aliæ toto eo tractu fucum facerent carneæ fibræ; sæpe etiam, ut id facilius caverem, Styliformem processum ab sede abrumpens sua, & annexum musculo ad observationis usque finem relinquens. Cum hæc facerem; vidi, quotiescunque animum adverti, sane verum scripsisse Falloppium (u), cum *ab interna* processus illius *facie* oriri musculum, docuit; num vero cum etiam *gracilem admodum*, sive *acutum*, ut Cowperus in priore Myotomiæ Editione (x) scripsit; in altera enim id sustulit, *rotundum*, & *carneum* relinquens; non æque affirmare possum, qui non æque animadverterim: in eo tamen quod nuper dissecui, capite, profecto angustus & tendineus nascebatur. Locum autem ipsum unde exoritur, & sæpius quæsivi, & semper conspexi, non Styloglossi tantum, sed & Stylohyoidæi origine altiorem; ut nonnunquam a proximo etiam osse, non modo ab summa extantis processus particula incipere videretur.

9. Inde autem profectus, & ad pharyngem deductus, tantum abest ut eo perveniat quo Cowperus non tam in addita Myotomiæ I. Edition. Figura VI. maxima ex parte indicavit, quam diserte in utraque pariter Editione (y) omnino docuit (quæ res satis a me alibi (z), & ab Humanissimo Cantio (a) notata est) ne majorem quidem semper fibrarum suarum partem pharyngi impertitur. Impertitur utique aliquando, ut in cadavere a me Bononiæ dissecto, cujus in Epistola ad Valsalvam (b) mentionem feci, tribus utrinque Stylopharyngæis prædito, quorum in pharynge quatuor subsistebant, duo ad os hyoides, & scutiformem cartilaginem tendinei facti producebantur. Contra alias se se res habet, ut in Sene Patavino, in quo cum ab sinistro dumtaxat latere; nam ab dextero unus fuit; duos invenissem; exterior, qui major erat, in id os, in eamque cartilaginem tendineus a superiore quidem parte, carneus a proximi ejusdem cartilaginis processus subjectæque huic oræ interno latere defigebatur, interior solus idemque minor, qui non ab Styliformi processu, sed ab osse internæ hujus faciei vicino proveniebat, intra pharyngem desinebat. Est etiam cum dimidia fere pars musculi in illas insertiones, altera in pharyngem impenditur. Ex hac autem parte etsi explicantes se fibræ posteriora versus pharyngis deflectant; sunt tamen aliæ quæ alio contendere, nonnullæ etiam quæ ad superiora pharyngis pertinere, nonnullæ quæ & extra ipsam, linguam versus mihi olim ferri visæ sunt: quas tamen sive ad Stylopharyngæum musculum, sive alio, quod non tam facile concederem, ipse malis attinuisse; nihil est causæ cur in tam paucis fibris moremur, præsertim quando non has ad linguam deduxisse Falloppium (c) hujus verba indicant, sed eundem in quem musculus *desinit*, *membraneum veluti tendinem*, *qui primæ*, inquit, *laryngis cartilagini*, *ac hyoidis lateribus*, *necnon & extremæ linguæ inseritur*. Et mihi quidem videtur Falloppius quidquid carnearum hujus musculi fibrarum alio deflecteret, neglexisse, sive eas a tertio amplissimo, quem descripsit, faucium musculo distinguere noluisse, ut sub eo se se non modo occulentes, verum etiam partim disjicientes, partim cum aliis fibris jungentes (quo posito facile esset id intelligere quod tamen & alia ratione infra (d) declarabimus, quomodo eum quoque musculum tertium in scutiformem cartilaginem inseruerit) cæteras autem quarta hujus fibras, quas recta, hoc est non alio declinantes, neque aliis comites se dantes, sed simul junctas ab origine in simplicem tendinem illum membraneum ferri, conspexit, has vero potissimum videtur ad hunc quo de agitur, musculum sibi referendas censuisse; recte, an secus, minus severe est a nobis judicandum in tanto Rei Anatomicæ Doctore, quem rerum magnarum nova copia tunc obruebat, & magis de contrahendis, quam de amplificandis earum partitionibus, & descriptionibus solicitum reddebat: neque enim paucas ille, & minutas spicas, quod nobis ingenue fatendum est, sed uberrimam quandam & beatam messem habebat, in qua colligenda minus, quam nos, esse anxium, atque adeo interdum etiam, si vis, negligentem, neque ita dedecebat, & in parte necesse erat.

10. Verum ut ad ejus membraneum tendinem, measque observationes revertar; quemadmodum in hunc eas fibras ab Styliformi usque processu deductas spectavi, sic ipsum & ossis hyoidis, cornibus, & scutiformi cartilagini annexum vidi; huic quidem ad eum locum (nam Falloppius non indicaverat) quem in Epistola (e) demonstravi; illis autem, ut diligentius nonnunquam animadverti, aut ad superiorem, & fere mediam ipsorum partem, aut ad faciem anteriorem; huic enim inflexam ex itinere sui productionem auferebat. Ex undecim autem cadaveribus in quibus hæc continenter quæsivimus, vix unum fuit in quo res paulo obscurior sit visa; nec tamen quod ad os hyoides tantum, sed etiam quod ad cartilaginem attineret. Quin haud ita raro vel manifestior fuit in osse insertio: cui semel quoque fere adhuc carneum annectu hunc musculum vidi a parte cornuum anteriore. Sed plerumque firma & valens membrana est, sive *membraneus*, ut egregie Falloppius loquitur, *veluti tendo*, quem musculus deorsum per faciem externam interioris pharyngis tunicæ qua hæc lateribus summæ Epiglot-

(f) n. 4. (t) Ibid. (u) Obs. Anat. (x) ch. 15. (y) eod. cap. (z) Advers. II. Animad. 18.
(a) Impet. Anat. Tab. 3. Fig. 2. (b) VIII. n. 5. (c) Obs. cit. (d) n. 12. (e) VIII. n. 5.

glottidis respondet, promittit denique ad eam utramque partem, cui, sæpius diximus, annecti: quod & musculi ipsius directio indicat, &, si huoc sursum trahas, continuo assurgens tendo commonstrat; ut nulla non tantum nobis, sed neque aliis, & nominatim Prosectoribus Exercitatissimis Jo. Bapt. Vulpio, & Nicolao Mediaviæ; quibus jam pridem hæc ostendimus, ut per se quoque experirentur, curantes; de hac re dubitatio supersit.

11. Valsalva igitur, qui tamen interdum hanc in osse hyoide insertionem ab se visam fatebatur, cum ejusdem nobis sæpius ac diligentius quærendæ occasionem præbuisset, effecit hic quoque, ut neque nova, neque non satis explorata acciderent quæ postea adversus ejusmodi insertiones apud Cantium (*f*) primum, deinde ex parte apud Cl. alium Scriptorem legimus. Quorum nos ut solertiam, industriamque laudamus, sic non inficiamur observationes: tantum quid nobis, & qua cura ac ratione observantibus se se obtulerit, non reticemus. Insuper, quod ad Cantium attinet, confitemur, si nobis quoque id quod ipsi, accidisset, ut in cadaver incideremus in quo is musculus *Mylopharyngæo, & Glossopharyngæo quam maxime insereretur, & fere penitus in istos evanescere videretur*; non facile futurum fuisse, ut illum ad os hyoides, & scutiformem cartilaginem perduceremus. Sed neque id magis mirum fuisset, quam insolita quæpiam in animantium corporibus nonnunquam inveniri. Quod vero alii interea de his insertionibus siluerint Anatomici, minus sane mirandum est, dum pauci non imprudenter assensum cohibent ab rebus indicatis magis, quam descriptis, iisdemque, nemine respondente, in dubium vocatis; reliqui propositos sibi libros exscribunt. Vir tamen Gravissimus Winslowius (*g*) in ea quam supra laudavimus, Eustachianæ Tabulæ XXXXI. Figura XI. agnoscere non dubitat „ portionem inferiorem Stylo-Pharyngæi annexam ex parte ad Cartilaginem Thyroidem, & parva ex parte ad Cornu Ossis Hyoidis. „ Drakius vero (*h*), & Cowperus (*i*) quendam potius a Stylopharyngæo distinctum musculum ab Styloide quidem processu, sed in appendices cartilagineas ossis hyoidis sæpe descendere, scripserunt. Hunc ego; nisi forte pro gemino Stylohyoidæo, ut Præcl. Santorinus (*k*) aliquando acceperim; non memini animadvertisse. Animadverti quidem, cum musculos ab illo processu enatos in Patavino præsertim de quo ante (*l*) dictum est, Sene diligentius in sua quemque sede inspectarem, sic satis latum, & validum ligamentum, cujus quoque si recte intelligo, idem meminit Anatomicus (*m*), parallelis, & quasi tendineis fibris compactum quod inter eum processum, & imum inferioris maxillæ vicinum angulum interjiciebatur, cujus mentionem quo in loco ab Riolano factam viderim; nam factam utique vidisse videor; in præsentia non recordor: Cowperus quidem (*n*) hoc *in nonnullis cadaveribus* esse *tantummodo ligamentum*, in aliis autem *musculum parvum*, admonuit. Sed nondum illud animadverti ligamentum quod in ipsa sede ossis hyoidis apud Eustachium Tabula XXXIII. (*o*), Scalptoris fortasse incuria, delineatum videri potest. Mihi certe & rem ipsam attendenti, & Figuras aliquot Tabulæ XXXXI. cum ea Tabula comparanti magna potius suspicio est, in ea quoque os hyoides, sed cornu a basi minus accurate distincto, repræsentari potius, quam ligamentum; ut Viris alioqui Præstamissimis Lancisio (*p*), & Valsalvæ videbatur.

12. Huic quoque visum esse (ut ad proximum Par musculorum transeamus) huic, inquam, visum esse; non mihi; Hyopharyngæum *omnino novum*, satis verba indicant quibus vel in mea ad ipsum Epistola (*q*) usus sum: *eorum musculorum, quos tu, Vir Clarissime, Hyopharyngæos appellare maluisti*. Scilicet non Falloppium modo sciebam, aut alios, Falloppium insecutos, quorum ipsi nomina in familiaribus, quæ adhuc extant, litteris significaveram; sed Galenum quoque conjiciebam hos omnino musculos non latuisse. Cujus conjecturæ cum de Pari superiore agens (*r*), unam rationem protulerim, nunc addam alteram, ex libro VII. de Usu Partium corp. hum. petitam capite XIX. Hujus enim capitis fere extrema verba, jam olim Viri Eruditissimi in libri ora admonuerunt, ex antiquis codicibus græcis sic esse reddenda: *Connectitur* os hyoides *per membranas quasdam tum ad laryngem, tum ad epiglottidem: multisque etiam animalibus per musculos non ad epiglottidem solum, verum etiam ad stomachum*. Falloppius (*s*) quoque stomachi, ut Galenus intelligebat, superiores fines videtur his musculis addixisse, cum *in hyoidis latera, & in primam cartilaginem laryngis*, hoc est Thyroidem perduxit, aliquid scilicet adjiciens (si minus placet quod de Stylopharyngæis supra (*t*) indicatum est) de proximis Thyropharyngæis; nam hos totos adjecisse non potest qui mox Vesalium, hos laryngi cum Antiquis tribuentem, silentio erat comprobaturus. Sed & *in radicem linguæ; aliquando tamen* (quod est attendendum) *& obscure*; induxit: addidit vero a parte superiore plurimum de iis musculis qui inter Hyopharyngæos, & calvariæ basim interjiciuntur, ex his tot partibus unum Par *tertium* efficiens & ipsum *ad constringendas fauces, gutturque attollendum ob deglutitionem destinatur*. Hæc ferme iterarunt Platerus (*u*), Bauhinus (*x*), Vidius (*y*), Laurentius (*z*), Spigelius (*a*); nisi quod hic linguam, Laurentius linguam, & scutiformem cartilaginem, ambo denique, & Vidius attollendi gutturis utilitatem omiserunt. Spigelius tamen addidit, *& in æsophagi principium, cujus tunicam conficere videtur, inseri*, ad Riolanum, opinor, non secus ac Bauhinus, respiciens; scripserat enim Riolanus (*b*), *in pharyngem expandi, ipsamque tunicam pharyngis effingere videri*. Sed pharyngis utramque tunicam non memini legisse, qui prius ac melius quam Molinettus (*c*), diserte commemoraverit; quamvis hic paucis rem verbis est executus: *pharyngem utique interna æsophagi tunica componit, quæ haud est a pleura, sicuti externa; sed ventriculi interna continua*.

13. Verum; ne a proposito divertamus; cum aliqui eorum quos supra nominavimus, sequi pergerent Falloppianam horum musculorum descriptionem; Riolanus extitit, qui cum eandem ipse quoque esset ab initio secutus (*d*), postea quædam mutare instituit. Cum enim, credo, animadvertisset, non illas quæ a basi capitis nascerentur, fibras ad Falloppianas usque insertiones produci; hisce omissis, partem quam dumtaxat servavit, hujus Paris superiorem, *Cephalopharyngæos* musculos dixit (*e*), quemadmodum duo etiam reliqua *Stylopharyngæum*, & *Sphenopharyngæum* se *primum* nominasse (utinam ne addidisset, & *descripsisse, & Spigelium fideliter* ex sua videlicet descriptione *expressisse*) indicavit. Riolanum secutus Veslingius (*f*) est, qui missa propterea vi constringendi, Cephalopharyngæo Pari munus *elevandi* reliquit, *æsophagi* tantum, non etiam *gutturis*, eam enim musculosam partem per quam Falloppius ad os hyoides, & cum hoc connexam laryngem produxerat, huic Pari ademerant. Nec tamen eam partem ut huic Pari ademere, ita ulli alii Pari addidere, perinde ac si nemo quid ea parte, quid ea in latera ossis hyoidis insertione factum esset, unquam foret quæsiturus. Et vero quanquam Molinettus (*g*) id postea fecit quod ipsos facere decuisset, ut Thyropharyngæo saltem, ut nunc vocamus, adjiceret, huic assignans originem *præcipue* quidem *a lateribus externis cartilaginis Thyroidis*, sed tamen etiam *a cornubus* ossis *hyoidis*; nihilominus res ita fuit a cæteris neglecta, & dum Riolanum fere, aut Veslingium potius describere, quam Vetustiores, imo Anatomen consulere laborabant, oblivioni mandata, ut non modo Valsalvæ demum fuerit ex ipsa dissectione addiscenda, atque ab integro proponenda; verum etiam cum recens ab ipso proposita esset, Viro & Scriptori cæteroqui Præclarissimo (*h*) non solum nova, & *singularis*, sed *tantum non paradoxa* esse videretur.

54. Duo

(*f*) loc. cit. (*g*) Expos. Anat. Explic. des Fig. Table CC. (*h*) Antropol. book 3 ch. 17
(*i*) Myot. Tab. 28. Fig. 3. ad litt. XX. (*k*) Obs. Anat. c. 6. n. 20. (*l*) n. 9. (*m*) loc. cit. (*n*) Myot. Tab. 29. litt. E.
(*o*) 20. $\frac{f}{t}$ 37. (*p*) in Explic. Tab. cit. (*q*) n. 5. (*r*) supra n. 2. (*s*) Obs. Anat. (*t*) num. 9.
(*u*) De corp. hum. struct. l. 5. ubi de musculis fauc. (*x*) Theatr. Anat. l. 3. c. 86. (*y*) De Anat. corp. hum. l. 2. c. 4.
(*z*) Hist. Anat. l. 5. c. 19. (*a*) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 6. (*b*) Anthropogr. l. 5. c. 19. (*c*) Diss. Anat. l. 3. c. 21.
(*d*) Vid. Scholam Anat. editam A. 1608. c. 91. (*e*) Animadv. in Spigelii loc. cit. (*f*) Synt. Anat. c. 3. (*g*) c. cit.
(*h*) Vid. Epist. ad Schelhammer. select. Epist. 94.

14. Duo quidem Angli Joannes Brownius (i), & Gulielmus Cowperus (k) ante Valsalvam eam rursus insertionem commemoraverant. Sed docti atque exercitati aliarum quoque Gentium Anatomici de Brownio idem quod Cowperus (l), animadverterant, ex iis ipsum esse Scriptoribus „ qui auxerint potius „ quam imminuerint præcedentium errata „ ejus„ que librum „ erroribus cumulatissimum, esse præ„ cipue Collectionem hallucinationum alienarum: „ itaque cum quid inter has veri haberet, solicite sibi quærendum non putarent; perinde fuit ac si in Cephalopharyngæi musculi descriptione, quam ex Spigelio magnam partem adscripserat, illam insertionem omisisset. Cowperi autem Myotomiam in remotas a Britannia terras, & in nostram certe siquis antequam Valsalva scriberet, importasset; quotus quisque esset qui tunc intelligere potuisset? Quod si nostrum aliqui, ut hoc tempore, sic illo anglice forte scivissent; putasne tandem, Hyopharyngæum Valsalvæ musculum inde eruı licuisse? Putare tamen videtur Drakius (m), Valsalvam affirmans „ ex duabus partibus Musculi „ Pterygopharyngæi jam pridem a Cowpero descri„ pti, ac delineati, duos Musculos distinctos fecisse, „ iisque duo nova nomina tribuisse: nimirum partem „ e Lingua nascentem vocasse Glossopharyngæum, „ alteram vero partem proximam inferiorem Hyo„ pharyngæum. „ Scilicet Cowperus (n) cum Pterygopharyngæo (ut Falloppius noster cum Cephalopharyngæo) sumptas a Falloppio fibrarum series, ad linguam, & os hyoides attinentes, conjunxerat: Valsalva autem a Cowpero, quem nec videret, nec, si videret, intelligeret, has partes sumpserit; a Falloppio vero non sumpserit; nisi forte credimus, has melius a Cowpero, quam a Falloppio fuisse descriptas, propterea quia cum ulteram hic junxisset *lateribus* ossis *hyoidis*, Cowperus ejusdem ossis *extremis* junxit, utramque autem dixit „ pergere in semicirculi modum, su„ periora & posteriora glandulosæ membranæ faucium „ complectendo, ubi in mediam concurrant lineam: „ quibus de rebus infra (o) videbimus. Nam quod ad delineationem (p) attinet, neque has partes video a Cowpero tunc perspicue distinctas; imo, ut de altera sileam, certe quæ ad os hyoides pertinet, tum male truncatam, tum pro Œsophagæi, hoc est, ut tum intelligebat, pro Thyropharyngæi contra ac descriptio, & res poscebat, superiore parte ostensam: qua de re cum satis in *Adversariis* II. (q) scripserim; hic actum agere non est opus. Atque ut intelligas, Cowperum potius a Valsalva, quam hunc a Cowpero, sumpsisse; conferas velim tum priores illas, tum alteras (r) Cowperi descriptiones, & delineationes inter se, utrasque autem cum Valsalvæ, de quo in his silet, descriptione, & delineatione conferendas. Etsi non Falloppii solum, ut primum, sed & Molinetti sententiam cum Falloppiana in unum junctam, re ipsa secutum invenies, dum Hyopharyngæum & cum superioribus; & cum inferioribus musculis in unum amplissimum conjungit; tamen si inter amplissimi hujus musculi partes, quæ ad Hyopharyngæum attinet, quæras (s); cum emendata illa conspicies quæ in *Adversariis* notaveram, tum præsertim aliam fibrarum omnium inclinationem, aliam productionem; ut non ad *extrema* tantum pertingat ossis hyoidis, sed etiam ad eas nominatim ad quas nemo ante Valsalvam perduxerat, *cartilagineas Appendices* ejusdem ossis.

15. Sed quæ Valsalva in Hyopharyngæo describendo, & delineando, a Cowpero non potuit, ea sumere fortasse ab Anatomicis illis potuit quos supra diximus Falloppii esse descriptionem secutos? Operæ pretium est Vidii, qui inter illos Falloppio ætate propior fuit, primam quæ prodierit, hujus tertii musculorum Paris delineationem (t) inspicere, & tum denique num ab illis Valsalva adjuvari potuerit, existimare. Quod si Eustachii Tabulas, ut postea vidit, antea videre licuisset; ex iis utique tantum potuisset adjumenti capere, quantum in earum XXXXI. Fig. XI. fassus est, ut supra (u) vidimus, *exacte* Hyopharyngæum musculum *apparere delineatum*. Verum non in ea tantum Figura (x) anteriorem ipsius ac lateralem partem, abscissis, diductisque musculis qui pene totam in VIII. operiebant, in sua sede, atque origine demonstravit Eustachius; sed & in proximæ Tabulæ XXXXII. Figura IV. (y) posteriorem partem reliquam in sua pariter sede, ac termino haud ineleganter ostendit: & in sinistro quidem pharyngis latere, Figuræ dextero, opertam (quantumvis fortasse aliquanto plus æquo) a Thyropharyngæo, ut respondeat memoratæ Figuræ VIII; in opposito autem latere, ut simul respondeat Figuræ XI., Thyropharyngæo sublato, prorsus retectam. Superiores autem musculos quos in eodem IV. Iconismo proponit medios inter Stylopharyngæos ad summos usque pharyngis fines pertinentes (quos quidem fines subindicat ad 40. 16. citra istos, ut alias conjecimus (z) Salpingostaphylinos) illos vero series censemus esse fibrarum; utcunque illas delineaverit; quæ ad maxillas, quæ ad buccas, quæ ad linguam præsertim, quam non frustra annexam reliquerit (si modo linguam esse, non dubitas, & nihil, ut ego aliquando, de palati ossei superna facie suspicaris) quæ ad linguam igitur attineant; fortasse etiam quæ ad processus Pterygoides; quamquam has facilem hic habebat rationem magis perspicue, si voluisset, indicandi. Itaque summus Anatomicus in binis singularum quæ laudatæ sunt a nobis, Tabularum Figuris primum a latere pharyngem, mox a tergo ita commonstravit, ut qui exteriores, quive interiores musculi essent, intelligeremus; nam in ultima (a) quatuor harum Figurarum, omnibus detractis qui alios, instar fasciarum circumducti, confirmant, musculis, intimos demum Staphylopharyngeos, & Stylopharyngeos omnino denudatos proposuit. Qua ratione & rem ipsam, & artificium, ut sic loquamur, naturæ, & anatomicam in pharyngis musculis retegendis administrationem magna ex parte significavit, non prorsus ignotam illi (quicunque tandem is fuerit) unde hæc a Brownio (b) accepta sunt: Thyropharyngæum *si rite eleves; eo facilius invenies Stylopharyngæum, & Cephalopharyngæum*; nam id Brownium ex ipsa anatome didicisse, neque hæc verba satis, & ea qua utitur, Figura (c) nullo modo ostendit. Indicavit præterea Eustachius, quot uno Pari tertio musculorum faucium, quot, inquam, & quam inter se discrepantes series carnearum fibrarum a Falloppio essent comprehensæ, primusque adeo fuit qui monstraret, præcipuas saltem earum serierum non esse tandem ita implicitas inter se; quod Cowperus iterum videtur persuadere voluisse; ut in aliquot, siquis velit, musculos quadantenus distingui nequeant. Atque ego quidem minime velim, novis usque & usque unius in plures musculos divisionibus; ne dicam, ut interdum accidit, lacerationibus; tironum memoriam fatigari: quin modum tandem aliquem, & terminos huic, non raro supervacuæ, diligentiæ poni cupio. Sed idem vicissim nollem, ut rursus divisiones cunctæ etiam paulo majorum, minusque implicitarum serierum, etiam summis inter Priscos Auctoribus, non modo inter Recentiores, probatæ, omnino ab Anatomicis negligerentur; aut constantiam saltem eorum qui cum has negligant, multo minores, magisque implicitas agnoscunt, desiderarem. Et quamquam Valsalvæ gloria in hoc non vertitur, ut propositæ ab ipso musculorum divisiones serventur, quas nimirum omnibus pro arbitrio minuendas, augendasve diserte permisit (d); tamen facere non possum, quin moneam, de sex quas in pharynge proposuit, quinque olim Eustachio ipsi gravissimo, & prudentissimo Anatomico non videri displicuisse, eamque præsertim quæ Hyopharyngæos a superioribus musculis, atque inferioribus distinguit.

16. Hanc sane divisionem ipse quoque memini, neque ita demum raro, vidisse, & iis qui aderant, ostendisse; utroque videlicet limbo magis extante, & quem superioribus musculis Hyopharyngæi, & quem his imponunt Thyropharyngæi, quemadmodum Eustachii (e) pariter, ac Valsalvæ Tabulæ commonstrant.

(i) Myogr. Præf. 3. (k) Myot. Edit. I. c. 16. (l) Myot. Edit. II. Præfac. (m) Anthropol. book 3. c. 9. (n) c. 16 & c. (o) n. 23. (p) Myot. Edit. I Fig. 6. (q) Animad. 18. (r) Myot. Edit. II. ch. 16. & Explan. of the Tab. 28. Fig. 2. (s) ad Litt. OO. (t) Anat. corp. hum. Tab. 38. Fig. 10 lit. X. X. (u) num. 3. (x) num. 76. 14. (y) n. 40. 16. (z) Epist. X. n. 4. (a) VI. in Tab. XXXXII. (b) Præf. cit. (c) Tab. 10. Fig. 7. (d) Vid. Epist. X. n. 6. (e) Tab. 40. Fig. 4.

ftrant. Huc fæpius alia in his, atque in illis mufculis fibrarum inclinatio accedebat. Nam quamvis in utrifque ad angulum afcendant; plerumque tamen vifæ funt in Thyropharyngæis magis, quam in Hyopharyngæis ad acutum angulum accedere. Hunc autem afcenfum; quod ad Hyopharyngæos attinet; noli dubitare quin de fibris illis intelligamus, quæ cum magis in aperto funt, tum certe funt magis attendendæ, quam quæ pauciores, aut tenuiores, ut obfervare confuevimus, minufque confertæ fub Thyropharyngæos defcendunt, in quibus abundare potius, quam deficere videtur Euftachius: cujus alioquin delineationibus (*f*) non ipfarum modo notitiam, fed & earum originis e cornibus extremis hyoidis offis (fi non, quod luculentiffime aliquando confpexi, ex teretibus etiam vinculis quibus extrema illa cornua cum fummis proceffibus junguntur cartilaginis fcutiformis) eam, inquam, Euftachio notitiam Valfalva erat debiturus; fi illius Tabulæ ante prodiiffent, quam fuas hic pingendas curaffet. In harum enim archetypis eas fibras video fidelius a Pictore expreffas, quam in editis exemplis, a Chalcographo habeamus. Sed & in archetypo emendatior aliquanto, hoc eft minor Hyopharyngæorum apparet altitudo: quanquam ne in exemplis quidem tantam invenio, ut Thyropharyngæi Paris altitudinem æquet, nedum fuperet. Contra tendinea recta linea de qua infra (*g*) in eodem Pari videbimus, in archetypo vel latior eft inter Hyopharyngæos, quam in exemplis cernamus; fed inter proximos Thyropharyngæos vix aut ne vix quidem a Pictore, præclare tamen a Scalptore eft repræfentata. Scilicet Pictor nihil nifi quod videbat; Scalptor aliquid interdum quod non videbat, expreffit. In hac tamen linea per medium Par Thyropharyngæum producenda, non temere, aut non advertente Valfalva, fed auctore ipfo, & jubente; fic enim tum fæpius obfervaverat; feciffe, memini. Ex his intelligis, quid revera & de Valfalvæ Tabulis, & de Cl. Santorini in eafdem animadverfionibus habendum fit, qui, ut diligens eft, ad hæc quoque omnia fuas addidit obfervationes; ut perhumanus, Scalptoribus tamen non pauca cenfuit effe attribuenda.

17. Ejufdem Viri Solertiffimi obfervationes in eo pariter animadverto cum Euftachii obfervationibus confentire, quod *non duplicem, fed unam ac fimplicem* Hyopharyngæi mufculi infertionem agnofcat, hoc eft minime inter offis hyoidis appendicem cartilagineam, & cornu extremum interruptam, fed *fenfim productis fibris in omnem continenter cornu longitudinem* pertinentem. Nimirum hoc quoque Euftachius Tab. XLI. Fig. XI. (*i*) demonftraverat: & ipfe in aliquot cadaveribus unam potius latam, & perpetuam, quam in duas luculenter divifam infertionem confpexiffe me, fcio. Nec fortaffe adeo difficile effet fibrarum fines in utraque Valfalvæ Tabula attendentibus, ejus in parte obfervationes cum hifce noftris conciliare; multo autem facilius videtur in Cowperi Tabulis (*k*), ut qui non modo fibrarum fines fenfim ex ordine fuccedentes, fed fingulas, non binas, a fingulis lateribus productiones delineavit. Idem tamen „ oriri has, dixit, (*l*) a Cartilagi„ neis Appendicibus Offis Hyoidis, & ejus Extremitatibus; „ ut fic vel magis quam Valfalva, infertiones diviferit, qui præter eas appendices, non *extremitates* illas dumtaxat, fed *proceffus ejufdem* offis *cornutos*, id eft cornua, memoraverat, hanc *duplicem originem* Cantio (*m*) probante, & *fic bene Clariff. Valfalvam defcripfiffe*, affirmante. Et fane ipfe quoque bipartitam fuiffe fcio, non in bobus folum, ac vervecibus femper, in quibus id os aliter atque in humanis corporibus, factum eft; fed in his etiam aliquando, inter utramque infertionem membrana interjecta. Nuper autem cum viriles tres pharynges infpicerem; unius Hyopharyngæos deprehendi, etfi a primo aliter videbatur, reipfa non in tota cornua fe defigere; fed gemina utrinque infertione primum fe immittere in cornuum extrema, eamque dumtaxat viciniam, tum vero in cartilagineas, quas fæpius memoravimus, ad offis bafim Appendices. In pharynge altera fe habuit res ad eundem modum: quin imo fingulæ inferendæ mufculorum partes, ad anguli formam fe contrahentes, eoque inter fe disjunctæ magis, quo magis ad infertionem accedebant, vel primo ipfo afpectu quæ Valfalva docuit, confirmabant. Sed in tertia pharynge cum a finiftris quidem binæ infertiones occurrerent, eæque fatis manifefto divifæ; res a dextris nequaquam refpondit. Atque, ut ingenue dicam quod fentio; haud raro in his variare naturam, exiftimo, cum & mihi hic alia præterea atque alia varietatum exempla fint, & Valfalvæ non defuerint. Ego quidem in Virgine olim Bononiæ vidi eas productiones quæ in appendices cartilagineas fe fe inferere debuiffent, digiti pollicis fupra has interjecto fpatio in teres officulum infixas quod ibi, ut interdum folet, intra ligamentum erat quo os hyoides cum Styliformi proceffu committebatur: Patavii autem & vidi, & oftendi quidquid utrarumque productionum fupra os hyoides ferri folitum eft, id omne in unum oblongum, infignemque fafcem, ad trianguli fimilitudinem difpofitum, cujus trianguli infernum latus toti quidem cornu ab exteriore & fuperiore parte adjacebat, fed nulla in ipfum immiffa fibra, vertex dumtaxat in appendicem fui quifque lateris valenter defigebatur. Porro Valfalvam tum mihi affirmaffe memini, quæ productiones cornibus inferuntur, eas interdum; quæ autem illis appendicibus, has vero nunquam deficientes vidiffe; & fi in *Tractatu* aliter fcriptum eft, id ex fortuito errore accidiffe: tum in ejus fchedis invenio, cum eæ appendices aliquando deeffent, non defuiffe tamen fibras quæ in illam ipfam earum fedem infigerentur; fed quæ cornibus infigi folent, & quæ interdum linguæ infiguntur, defuiffe. Illum autem defignat *fibrarum fafciculum*, quem in *Tractatu*, *vidiffe* fe, dixerat, a mufculo Hyopharyngæo *ad Linguam aliquando productum*, & quem ego cum eo convenire maxime, cenfeo, de quo Falloppius (*n*) indicaverat, cum hunc mufculum *inferi aliquando in radicem linguæ*, propofuit.

18. Quod reliquum eft, antiquum huic mufculo conftringendi ufum Molinettus (*o*) quidem reftituit, de eodem, cum infequenti conjuncto, hæc fcribens: fibras *dum corrugat, verfus priora, unde prodiit, gulæ principium thyroidi applicat, conftringitque*. Hic tamen ufus utrinfque mufculi, feu potius utriufque mufculorum Paris & cum alio jungendus eft quo laryngis quoque in deglutitione afcenfum juvant, & fic uterque intelligendus, ut nihil quod pharyngis nexibus adverfetur, ponamus, quemadmodum ubi de Thyropharyngæo dixerimus, continuo indicabimus. (*)

19. Ex omnibus mufculis de quibus hactenus dictum eft, pofteave dicetur, non conftat, quofquam vetuftioribus Anatomicis fuiffe æque notos ac Thyropharyngæos: quorum defcriptionem, ex Galeno ipfo petitam, fub initium ferme hujus Epiftolæ (*p*) propofuimus. In qua cum Galenus fibi ipfe conftiterit, neque in libro tantum (*q*) de Mufculorum, aut in fragmento libri de Vocalium Inftrumentorum Diffectione (*r*), verum etiam in libro feptimo de Ufu Partium corporis humani (*s*) ex fcutiformi cartilagine *exoriri* illos, *enafci*, *incipere*, *prodire*, docuerit; mirari fubit, Realdum Columbum (*t*) non de Galeno minus, quam de Vefalio fcripfiffe, *arbitratos effe, eos exoriri a parte pofteriore æfophagi, qui membranofus mollifque eft, velleque, ut laryngem rem duram ac gravem attrahat. Quare nihil effe in hoc quod eos excufet, cum abfurdum maximum confequatur, fi eos mufculos illinc proficifci dixerimus.* Vefalius (*u*) quidem id docuit; non Galenus: & quanquam id ambo docuiffent; non eft tandem larynx multo majori vitæ fpatio tam dura, & gravis, ut cum Columbo (*x*) inter offa fit referenda; fed cartilaginea, & fic fatis cedens, ut *pars ejus lateralis*, quod illi ftatuunt, & ipfe, ut videtur, confirmat, poffit *coarctari*. Huc illud accedit quod ut eos mufculos Galenus fcutiformi cartilagini contrahendæ addiceret; non ignorabat tamen, quod maluiffe videtur Columbus, *æfophagum complectendo, opem cibi & potus deglutitioni præftare*; imo hoc quoque ipfum diferte tradebat (*y*), gulam *perinde ac fphincteres, ideft adftrictores, comprehendere:* (*z*) *eofdem præterea deglutitioni conducere*. In eo vero quod duos illi effe mufcu-

(*f*) Vid. & Fig. XI Tab. 41. n. 7. 14. (*g*) n. 19. & fequentib. (*i*) n. 76. 12. 13. 14.
(*k*) Myotom. Tab. 29. Fig. 2. lit. O. O. (*l*) Ibid. ad n. 57. 57. (*m*) Impet. Anat. Tab. 3. Fig. 1.
(*n*) Obf. Anat. (*o*) Diff. Anat. l. 3 c. XI. (*) n. 31. (*p*) n. 2. (*q*) c. 21. (*r*) c. 5 & 7.
(*s*) c. 11. & 17. (*t*) De Re Anat. l. 5 c. 14. (*u*) De corp. hum. fabr. l. 2. c. 21. (*x*) l. 4. c. 13. cit. Oper.
(*y*) De Mufcul. diffect. c. XI. (*z*) De vocal. inftrum. diffect. c. 7.

musculos, existimaverint, non *unum duntaxat*, ut ipse qui *fibras* illas *diligenter intuentem*, *perpetuas*, ait, *non divisas* esse *inventurum*; nihil quidem Columbus iis tribuit quod non docuerint: poterat tamen admonere, Vesalium, quanquam in media postica parte secundum gulæ longitudinem subobscuram lineam, sive divisionem delineaverit (*a*); ibi certe scripsisse (*b*) *adeo invicem esse continuos, ut utrorumque musculorum idem unicumque principium esse videatur*. Cæterum ex iis qui Vesalii sunt descriptionem secuti, Fuchsius (*c*), & Platerus (*d*) idem unicumque hoc esse *propemodum* & *quasi*; non omnino; docuerunt, duos musculos, non unum, ponentes, quot Valverdus (*e*) quoque, & Vidius (*f*); quanquam hic sine divisionis vestigio pinxit (*g*); posuerunt. Ex iis autem qui aliter ac Vesalius, descripsere, duos pariter agnoverunt Falloppius (*h*), & Stephanus (*i*), atque ante hos olim Oribasius (*k*), & multo post Oribasium Zerbus (*l*), & Andernaeus (*m*), qui *invicem carnoso tendine coire*, scripsit; ut præter Columbum ad Piccolhomini usque, & Casserii tempora non inveniam qui illos pro uno musculo diserte habuerit. Quin imo circa ea tempora Laurentius (*n*) extitit, qui adversus Columbum admonuit, *unicum sane primo occursu apparere*, *sed paulo oculatius inspectantibus*, *mediana quadam linea discludi*.

20. Idem Laurentius (*o*) apertissime pronunciavit, eos se *laryngis musculos esse non putare*, *sed œsophagi*. Verum cum hoc petita a Columbo ratione confirmasset; non decuit postea (*p*) hæc scribere: *nec cum Anatomicis censeo*, illos *ab œsophago oriri & in latera thyroidis inseri*, *sed potius a lateribus thyroidis ortum ducere*; quando, ut (*q*) Galenum, Oribasium, Zerbum, Andernacum, Stephanum, Falloppium, aliosque, tot & tam claros Anatomicos qui hoc idem quod ipse, docuerant, omittamus; Columbus certe, quem nominatim reprehenderat, in uno eodemque loco *oriri ab ossium scutiformium* (sic ille thyroidem cartilaginem vocabat) *lateribus*, proposuerat. Quod si Laurentius non quod initium cæteri Anatomici verbo assignaverint, sed quem potius revera usum, & quam versus partem contractionem, spectavit; nimirum Columbus quoque eodem spectavisse dicendus est, si ejus omnia quæ supra a nobis producta sunt, verba pensitemus, & mentem non dissimili ratione interpretemur. Sed dum Laurentius (*r*) non sæpius modo hanc sententiam inculcat, verum insuper hos musculos inter eos qui laryngem movent, primus omittit, interque eos recenset qui movendis faucibus addicti sunt, hoc facto cæteros Anatomicos ita permovit, ut Riolanus (*s*), Spigelius (*t*), Veslingius (*u*), & qui deinceps utriusque partis musculos descripserunt, ejus exemplum imitarentur, aut certe si qui inter utrosque commemorarent, diserte admonerent, ad musculos faucium esse *referendos*, & *laryngi non nisi per accidens famulari*, quo in numero sunt Bauhinus (*x*), & Bartholinus (*y*): quorum hic tamen cum tres illos quos modo memoravi, Scriptores, ut *nominum* cæterorum pharyngis musculorum, ita etiam *Oesophagæi auctores* perhibet; non attendit, Laurentium (*z*), qui ante illos scripserat, jam tum hoc nomine, eoque ut usitato, hos *duos*, ut ipse censebat, musculos *quos*, inquit, *œsophagæos vocant*, indicasse: quod nomen nisi forte imposuerit Marescotius, auditor Jac. Sylvii; equidem haud intelligo, qui Riolanus (*a*) illum dixerit Magistri esse *felicitatem adeptum in nominandis musculis*, non *laryngis* tantum, *linguæ*, *ossis hyoidis*, verum etiam *pharyngis*, eorumque musculorum *nomina ab exteris*, & *recentioribus diligenter exscripta esse*; nam ne tum quidem cum Riolanus id dixit, ullos pharyngis musculos præter Œsophagæos peculiarem habuisse appellationem, ex Riolano ipso (*b*) intelligitur.

21. Cæterum Laurentius ut Anatomicos induxit ad hos ipsos inter faucium duntaxat musculos novo exemplo referendos, ita non potuit secum in veteri & per-vulgata consuetudine retinere, ut haberent pro duobus. Quos enim nec Columbus (*c*) primum, nec Piccolhominus (*d*) postea, qui pro uno habuerant, a communi sententia abduxissent; interea Fabricii ab Aquapendente, sed magis Casserii Placentini auctoritas abduxit. Nam ille (*e*) etsi docuit, *mutua quasi unione connasci*, *ita ut homine*, *ut in plurimum*, *nullum distinctionis vestigium appareat*, *in brutis autem per candidam lineam in longitudine distinguatur*: *quamvis extrema etiam in his mutuo coeant*; tamen & pro *musculorum Pari* habuit, & in delineatione (*f*) exilem quidem, aut nullam in ove, luculentam autem in homine candidam, qua dividuntur, lineam interjecit. Sed Casserius (*g*) tametsi hanc lineam, quam sic satis in homine quoque, ab inferiore præsertim parte, appinxit, longe angustiorem quam in porco, delineavit; ut hanc ejus Figuram, non verba, spectasse Valsalva videatur; tamen in descriptione (*h*) se longe aliud sentire ostendit, aperte fassus, se Columbo *in hoc quod unus sit duntaxat* musculus, *assentiri*: & *nullam nec sensui*, *nec imaginationi obviam secundum fibras illas divisionem*, *seu membranosam lineam occurrere*, *quæ hujus musculi geminationem concedendam persuadeat*. Ab eo tempore Anatomiæ Scriptores cœperunt, non duos amplius, sed unum dicere; ut vix Spigelius (*i*), atque Bauhinus (*k*), quorum hic tamen ad Fabricium accedit plurimum, pro musculorum Pari memoraverint.

22. Utinam vero aut diligentiam omnes, prudentiamque Fabricii in describendo, aut curam essent Casserii in delineando imitati. Fabricius namque & aliquando tamen distinctos esse, indicavit, & originem deorsum produxit. Cum enim Galenus (*l*) (credo, quod tunc eas potissimum partes spectaret laterum cartilaginis Scutiformis quæ ut ab arcta cum Cricoide conjunctione remotiores sunt, ita facilius contrahi possunt) scripsisset: *adstringunt in superioribus regionibus scutiformem cartilaginem musculi illi*, *qui in supremis ipsius partibus enati*, *gulæ in orbem adnascuntur*; non fuit tantum Fabricius (*m*) causam propterea suspicandi ab infimis quoque ejus laterum regionibus non enasci, sed cum accurate ostendisset, incipere *secundum totam eorum longitudinem*, *qua parte asperior linea appares*, *lævigataque esse definit scutiformis*, tum insuper addidit, *nonnihilque infra ab innominata*, hoc est a Cricoide cartilagine, *exoriri*; ut princeps, si non Cricopharyngæum musculum (quem distinctum in ove videtur appingere (*n*)) at certe illam Œsophagæi inferiorem productionem per quam a Cricoide oritur, demonstraverit. Casserii quoque Iconismos (*o*) si quis paulo attentius inspexerit; existimare poterit Cricopharyngæum (mitto in sue) in homine ipso ex parte aliqua adumbratum, præsertim cum Auctor (*p*) moneat, *Musculum*, *Oesophagum constringentem*, *multiplicem esse videri ob fibrarum diversum ductum*: quæ verba tametsi ab aliquo trahi possunt ad distinctionem illam significandam in Thyropharyngæum superiorem, atque inferiorem, quam nonnulli hac tempestate indicant, fibras superiores magis, inferiores nonnunquam minus ascendere, animadvertentes; Figuræ tamen inspectio, in cujus interpretatione, illa a Casserio verba scribuntur, quo sint potius referenda, præclare monstrat. Primum videlicet ad transversas istas fibras quas non alibi, quam in Cricopharyngæi musculi sede exhibet; deinde vero, idque præcipue, ad duplicem illum in Œsophagæo fibrarum ductum, quas primus ipse, neque ineleganter, repræsentavit hinc & hinc in medium, ad acutum angulum, ascendentes, ut dexteræ sinistræ non fiant, sed distinctionis vestigium aliquod aut alba linea, aut series ipsa angulorum interfit.

23. Hanc summi utriusque Anatomici diligentiam pauci adeo ex successoribus attenderunt, ut inde ad Valsalvæ usque tempora vix unum Marchettum (*q*) meminerim Œsophagæum *& ab aliqua portione cartilaginis Cricoidis* deduxisse: imo plerosque cum Veslingio (*r*),

(*a*) Fig. 3. citati c. 28. (*b*) c. cit. (*c*) De hum. corp. fabr. Epit. L. 2. c. 13. (*d*) De corp. hum. fruct. L. 2. ubi de Musc. Laryng.
(*e*) Anat. corp. hum. l. 2. c. 14. (*f*) De Anat. corp. hum. l. 4. c. 4. (*g*) Tab. 37. Fig. 16. (*h*) Instit. Anat. c. 13.
(*i*) De dissect. part. corp. hum. l. 3. c. 43. (*k*) Medicinal. Collector. l. 25. c. 35. (*l*) Anat. tot. corp. hum. ubi de Laryng.
(*m*) Anat. Instit. l. 2. (*n*) Hist. Anat. l. 5. qu. 9. (*o*) Ibid. (*p*) Ibid. l. 9. qu. 26. (*q*) Vid. n. super.
(*r*) l. 9. c. 17. & l. 5. c. 12. & 20. cit. Hist. (*s*) Anthropogr. l. 5. c. 19. (*t*) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 6.
(*u*) Synt. Anat. c. 3 (*x*) Theatr. Anat. l. 3. c. 86. & 93. (*y*) Anat. quart. renov. l. 7. c. 11. & 12. (*z*) cit. quæst. 9. l. 5.
(*a*) Præf. ad Scholam Anat. (*b*) Vid. ibid. c. 22. (*c*) Vid. supra n. 19. (*d*) Anat. Præfect. l. 7. Lect. 4.
(*e*) De Larynge P. 9. c. 2 (*f*) Fig. 35. & 37. (*g*) De Laryng. Tab. 26. Fig. 2. Tab. 25. Fig. 2.
(*h*) l. 2. c. 4. (*i*) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 6. (*k*) Theatr. Anat. l. 3. c. 86 & 93.
(*l*) De vocal. Instrum. dissect. c. 7. (*m*) loc. cit. (*n*) Fig. 35. (*o*) in Tab. cit.
(*p*) Explic. lit. AA. Fig. 2. Tab. 25. (*q*) Anat. c. 20. (*r*) Synt. Anat. Tab. c. 5. Fig. 2. & 3.

non in tres utrinque angulatas productiones, sed in unam, alios cum Bidloo (*s*) ne in unam quidem abeuntem, & Stylopharyngæo vix latiorem pinxisse; ut hi ad superiora, illi ad media, neutri ad ima Scutiformis latera, nedum ad Cricoidem perducere viderentur. Utrique præterea factum ex transversis fibris delineabant, atque adeo etiam describebant, non Casserii picturam, quamvis a nonnullis eorum cum Vesllingiana suas in Tabulas relatam, sed Veterum sermonem attendentes, qui transversum, & instar sphincterum orbicularem ductum inculcaverant. Hæc cum ita essent; Verheyenius (*t*), qui cæteroquin Bidloi fere est delineationem secutus, revocare Antiquorum dogma cœpit, & *duos esse distinctos musculos*, tradere, nulla tamen prolata ratione judicii sui. Hunc mox consecutus est Cowperus (*u*), qui non *mediam* tantum *lineam in posteriore Faucium parte*, ad quam utrinque contenderent, rursus memoravit, sed & hanc subobscure, & fibras manifesto ad angulum ascendentes pinxit (*x*): quinetiam quæ ad Cricopharyngæum musculum sive inclinatæ, sive transversæ attinent, non omisit: quamvis neque ab Œsophagæo Pari, neque a Vaginali, quem appellavit, Gulæ Musculo distinxit, neque illius productiones aut verbis, aut delineatione proposuit. Hæc omnia quæ sive revocaverat, sive prætermiserat Cowperus, Valsalva, qui librum ejus non viderat, descriptione, & pictura exhibuit, Par illud Thyropharyngæum vocans, & a subjecto musculo Cricopharyngæo distinguens, quem nempe unum *magis ad Sphincteris naturam accedere*, judicavit. Quamobrem & nos seorsum de hoc scribemus, postquam susceptum de Thyropharyngæis sermonem absolverimus.

24. Duo, quod ad ipsorum historiam attinet, sic in transitu in data ad Valsalvam Epistola monueram, alterum (*y*): hos *Casserium* non pro duobus, sed *pro uno musculo accepisse*; alterum (*z*): hos, & Hyopharyngæos *suas ita oblique sursum fibras per pharyngis tergum producere, ut per se ipsos, aut per tendineam, ut nonnunquam contingit, lineam basi capitis, vel summæ vertebræ affigantur*. Quod cum postea animadvertissem me minus recte dixisse in parte videri posse; idcirco in II. *Adversariis* (*a*) cum de his, & superioribus musculis, & de hac linea sermo incidisset; meas observationes atque sententiam in hunc modum declaravi: *Quod pertinet ad eam lineam mediam secundum totam fere longitudinem pharyngis ductam, in quam Pterygopharyngæos, & Oesophagæum* Cowperus *docet convenire; ego quidem ut in pluribus pharyngibus eandem vidi, ita in pluribus frustra oculis, & cultro perquisivi; quinimo aliquando sinistri Hyopharyngæi, & Thyropharyngæi fibras vidi superato lineæ illius loco, per oppositum latus ascendendo porro pergere. Illud non negavero, in suprema demum pharyngis parte, non modo lineam, sed latius, ut recte pingit, firmum albumque interstitium me sæpius vidisse. Quod quidem tendinem esse, censeo, per quem Hyopharyngæi, & Thyropharyngæi musculi, illuc fuit ad angulum acutum* (vel ut edendum fuisse, in calce Explicationis adjectæ iis *Adversariis* Tabulæ adnotavi) *his quidem acutum, illis autem obtusum ut plurimum convenientibus fibris spectantes, vel cum basi cranii, vel, ut sæpe vidi, cum prima vertebra antica parte connectantur. Eo enim versus, tanquam ad immobilem terminum, contrahi eosdem musculos, puto, ut laryngis, quam inter deglutiendum attolli videmus, ascensum una eademque opera adjuvent, quemadmodum in ea quam dixi*, ad Valsalvam *Epistola indicavi*.

25. De his omnibus nihil a me in Valsalvæ schedis, nisi hoc unum inventum est: *portionem tendineam in parte posteriori pharyngis a se descriptam, non semper occurrere, sed fibras simul unitas observari*. Alias quidem nonnullas de Thyropharyngæis musculis ejus observationes invenio, scilicet portionem fibrarum ab iis aliquando mitti ad Cricothyroidæos, aliquando ad Sternothyroidæos: quæ & mihi sunt inter dissecandum, neque ita raro, animadversa, productis videlicet in alterutros quibusdam Thyropharyngæorum fibris, interdum & in utrosque, nonnunquam haud ita exili fibrarum fasciculo in exterius Sternothyroidæi latus se demittente; nonnunquam inter omnes qui modo nominati sunt, musculos ita obscuris finibus, ut sine laceratione alii ab aliis dividi nequaquam possent. Hæc cum viderim; multo magis vidi, inferiores Thyropharyngæorum fibras a membrana quoque oriri, Cricothyroidæos amiciente; quippe quorum externis lateribus illi insident: fibras autem supremas (sed hoc rarum est) ab ipsis processibus superioribus cartilaginis Thyroidis. Cæterum ad hujus cartilaginis oram infimam deprehendi, saltem aliquando, firmius quam alio, Thyropharyngæos musculos alligatos. De quibus ne quidpiam, a me conspectum, hic prætermittam; illud non reticebo quod anno præsertim 1732. in Theatro demonstravi, ipsorum videlicet supremum verticem nonnunquam in acutissimum angulum conformari, & ad altissimam sedem ascendere. Atque horum quidem quæ a Valsalva, & a me quoque animadversa proposui, pleraque jam video interea ab aliis etiam recentioribus Anatomicis esse adnotata.

26. Jam vero ut ad tendineam illam mediam lineam revertar; Columbum ipsam, sed apertè magis, disertèque Casserium negasse, fatendum est (*b*). Non tamen propterea oblivisci decet, quot illam vicissim, qualesque Anatomici (*c*) agnovisse videantur: atque ut eos tamen qui nominatim ipsam non posuerunt, aut qui subobscure pinxerunt, omittamus: ut insuper quid Laurentius monuerit, quid Cowperus scripserit, non attendamus; at illos ipsos qui cæteros Anatomiæ Scriptores ad eam tandiu prætermittendam permoverunt, Fabricium, & Casserium, hos, inquam, saltem non negligamus. Cautus prudensque senex Fabricius (*d*) cum in homine *ut plurimum* negavit; hoc ipso aliquando esse, profecto docuit. Quod ni fecisset; delineatio ipsum sua arguisset, in qua sane luculentam proposuit. Casserius autem (*e*) qui eo processit, ut hanc diserte *nec sensui, nec imaginationi esse obviam*, contenderet; nonne ipse quoque a medio deorsum, neque ita obscure, delineavit? Quod si cadavera unde illi eorum sunt Iconismi descripti, non ad eum modum habuissent; quæ tandem pictoribus, aut quæ chalcographis fuisset causa ut repræsentarent? aut quæ ipsis Auctoribus, adversus illam scribentibus, ut retinerent? præsertim cum multo facilius esset candidam lineam temere additam oblitterare, quam forte omissam adjicere. Quid? quod Casserius cum postea nobile Opus *de Quinque Sensibus* (*f*) emitteret; vel latiorem quam Fabricius, lineam inter hos *Musculos OEsophagi* ab imo ad summum repræsentavit. Tamen ut intelligas, quam ego ingenue hæc scribam; ultro confiteor, me nunquam talem, tantamque, qualis, ac quanta apud Fabricium delineatur (*g*), vidisse. At quantam primum (*h*) Casserius pinxerat, non modo alias, sed & nuper in pharyngibus duabus vidi, in quarum altera ad imum potissimum, ut ostendit ipse, producebatur, in altera medium altitudinis Thyropharyngæi utriusque obtinebat ad tractum pollice transverso longiorem, alba utique, & minime obscura.

27. Sed quoniam hæc linea non inter hos modo, verum inter superiores quoque musculos a Valsalva posita fuerat; quid de illius superiore etiam productione & aliis, & nobis observatum sit, videamus. Ac primum, si Veteres attendendi sunt; Falloppius certe, & quos præterea cum illo diximus (*i*) Cephalopharyngæos musculos ad os hyoides extendisse, cum hos quidem pro Pari musculorum proponerent, aliquid in medio discriminis agnoverint, necesse est. Quid? quod Laurentius cum interjectam Thyropharyngæis lineam inculcaret, hos semper dixit (*k*) *in mediam stomachi*, seu *in mediam œsophagi partem inseri linea alba discretam*; ut lineam aliquam pharyngis communem significasse videatur. Certe autem multo ante Laurentium Eustachius (*l*), ab suprema usque pharynge deorsum lineam duxit: & quanquam cum alterum modo Thyropharyngæum, ablato altero, demonstret: non æque manifestum sit, an eandem, sicut inter summos Hyopharyngæos deducit, sic inter proximos fuisset Thyropharyngæos producturus; tamen illa ipsa Thyropharyngæi alterius ab altero separatio, eo in loco ubi alii ponere lineam solent, in-

stituta,

(*s*) Anat. hum. corp. Tab 34. Fig. 3. & 4. (*t*) Anat. corp. hum. l. 2. tr. 3. c. 14. (*u*) Myot. Edit. 2. ch. 26. (*x*) Fig. 6.
(*y*) Epist. VIII n. 4. (*z*) Ibid. n. 5. (*a*) Animad. 38. (*b*) Vid. supra n. 18 (*c*) Vid. supra n. 19. 23. &c.
(*d*) (*e*) loc. & Fig. cit. n. 21. (*f*) l. 2. Tab. 4. Fig. 4. (*g*) Vid. ad (*d*) (*h*) Vid. ad (*e*)
(*i*) supra n. 12. (*k*) Hist. Anat. l. 9. c. 37. & qu. 26. & l. 5. qu. 5. (*l*) Tab. 42. Fig. 4.

stituta, non ita demum obscure indicat quid sentiret Anatomicus gravissimus, & in his musculis usque adeo exercitatus & diligens, ut neque fibrarum ascensum, neque harum, aut Cricopharyngæi ortum ab Annulari cartilagine (*m*), quam inferioe Scutiformis processus monstrat, neque tres angulatas productiones (*n*) in altero Thyropharyngæo, sua ab sede dimoto, neque in hac demum (*o*) memoratum postea a Fabricio (*p*) limitem *asperioris lineæ* per Thyroidem cartilaginem, prætermittat. Porro si quæ Cowperus (*q*), & Drakius (*r*) de Pterygopharyngæo, & de Œsophagæo scripserunt, inspicias; videbis continuo, posuisse ambos in postica pharynge mediam albam lineam ab summo ad imum pertinentem. Eandem Cantius (*s*) non solum pingit; sed & sæpe adeo commemorat, ut vel inter Cricopharyngæos; ubi tamen *vix* ipsi *visibilis* dicitur, Valsalvæ, & mihi ne vix quidem esse solet; constantissime producat.

28. Ego vero ut in cane aliquo (neque enim est in omnibus) magisque in vervece, luculentissime autem in bobus albam hanc pharyngis lineam conspexi; sic in hominibus sæpius incassum quæsivi. Itaque cum rem iterum eo adductam viderem, ut passim ac sine ulla dubitatione poneretur; Valsalvam primum, deinde cæteros commonendos putavi (*t*): & quod verum postulabat, ab Experientissimis Anatomicis non difficile agnitum vidi. Nam & ille *non semper occurrere* hanc lineam in suis, ut supra diximus (*h*), schedis est lassus, & Cowperus in Myotomiæ editione altera nullum de hac linea verbum fecit, ne ibi quidem ubi maxime poterat, in Tabulæ XXVII. Figura II, qua ipsam, ut in eo cadavere invenerit, ex parte delineat; explicanda. Cantius autem (*x*) nostrum monitum diserte retulit. Ad hæc Cel. Heisterus (*y*) ejusmodi lineam *haud perspicue semper patere*; itaque *eam modo adesse, modo abesse recte* a nobis esse *observatum*, & (*z*) se *ipsum pharyngem asservare, in quo adsit*, ingenue affirmavit. Denique Eximius Anatomicus Winslowius (*a*) etsi in descriptione plerorumque musculorum pharyngis, & superiorum præsertim, *lineam albam* commemorat in quam illi utrinque conveniant; hanc tamen ait, „ non in omnibus, sed in aliquibus subjectis apparere evidentissime, ut speciem lineæ albæ & Thyropharyngæos nominatim videri aliquando esse unum musculum, nullo eos interrumpente medio tendine. „ Ego certe quo sæpius inquiro, eo rariorem hanc lineam ab summo præsertim ad imum pharyngis esse, agnosco. Nonnunquam tamen, ac potissimum anno 1732. cum præter illam de qua supra dictum est, pharyngem alteram in Theatro haberem; in hac lineam manifestissime tendineam, a summo Cricopharyngæi musculi vertice ad basim usque cranii pertinentem, demonstravi. Cæterum non ita raro, disjectas ejusdem lineæ partes & vidi ipse, & iis qui aderant, ostendi. Nam inter musculos non solum, ut dixi, Thyropharyngæos, sed etiam Hyopharyngæos, ejuscemodi portiones lineæ vel in iis pharyngibus vidisse, memini, in quibus antequam vascula, pinguedinis frustula, membranulas, quæ jam satis ablata videri poterant, diligentius ac penitus abstulissem, nullum esse prorsus vestigium lineæ facile fuissem crediturus. Quid ergo est? Num hæ saltem lineæ portiones in certis & definitis locis pro perpetuis habendæ sunt? Non magis hoc sane faciendum est, quam pro perpetuo deficientibus non modo hæ portiones, sed tota linea refutanda, quando cum hanc nonnunquam, tum illarum aliquas sæpius in pharynge humana fuisse, & ex aliorum monimentis intelligimus, & ipsi scimus. Hæc vero sæpius in hominibus observata satis esse omnibus possunt quicunque ob res minoris momenti præsentem Anatomes statum mutari cum discentium incommodo, ægre ferunt, ut qui servare malunt Valsalvæ morem, ab natura ipsa in bestiis pluribus multo constantius, & luculentius probatum, hosce musculos in dexterum sinistrumque dividendi, iis ne propterea lis moveatur.

29. Quod ad me attinet, non id certe volui, cum aut eam lineam sæpius deesse, aut, quod plus est, *aliquando sinistri Hyopharyngæi, & Thyropharyngæi fibras*, scripsi, *superato lineæ illius loco, per oppositum latus ascendendo porro pergere*. Rarius id ita manifestum est, ut eo argumento uti liceat ad Valsalvæ divisionem improbandam. Sæpe nullæ omnino, interdum nonnullæ tantum fibræ aperte id faciunt; res plerumque subobscura est. Quod si hic per unam eandemque exteriorem faciem ab uno in alterum latus, fibrarum progressus ut plurimum est subobscurus; minus profecto obvia est decussatio, aut in tendines manifesta mutatio, aut illa horum inæqualis productio, quam verbis magis quam pictura indicare videtur Bidlous (*b*) de Œsophagæis musculis hæc scribens: „ musculosæ classes suo fibrarum apparatu Œsophagum obambulant, ab utroque latere scutiformi cartilagini affixæ, tendine quædam, aliæ carne intercipiuntur: Atque juxta divisionem hanc plurimi sunt Musculi Œsophagæi. Horum Musculorum quidam fasciculi usque in Œsophagi medium, alii ulterius suis extenduntur tendinibus: „ quanquam an hæc omnia ad Œsophagæos musculos, ut Eruditissimus quoque Anatomicus putat, sint referenda, an postrema ad universos pharyngis musculos spectent, de quibus inde iterum loquendi initium capiat Bidlous, dubitare is potest qui cum attente perlegerit quidquid de hisce omnibus musculis Bidlous scribit, & duas quas eorum exhibet Figuras inter se, & cum illius conferre verbis conatus fuerit, idem sibi quod mihi ego, accidere sentiat, ut quid ille sibi voluerit, omni ex parte non intelligat. Certe dum quæ minus obvia sunt, quærebat Bidlous, illum qui maxime obvius est, fibrarum ascensum ad angulum prætermisit. Hunc ne ipse quidem omisit Casserius (*c*); sed in serie illa angulorum, aliorum aliis imminentium, probabile aliquod, & saltem in oculos statim incurrens sinistri, dexterique musculi indicium reliquit. Nam etsi subtiliore diligentia fibræ ostendi possint ab uno in alterum latus traductæ; Valsalva quoque, ut ex ejus schedis alibi ostendam, ab dexteris amplissimis abdominis musculis transire fibras in sinistros, animadverterat; nec tamen propterea unquam censuit, receptam in Schedulas, ipsorum in dexteros, sinistrosque divisionem esse abjiciendam: quamvis ante illum clari Anatomici non defuerant qui eorundem binos quosque latiores pro musculo habendos esse, diaphragmatis exemplo suadere conati erant. Sed consuetudo nimirum vicit, ne ab denario numero, aut octonario universi abdominis musculi ad septenarium, aut quinarium contraherentur. Verum de augendo, minuendove proposito ab se pharyngis musculorum numero quam æqua esset Valsalvæ sententia, sæpius est a nobis commemoratum.

30. Itaque hæc a nobis omnia perscripta sunt, ut siquis hos nollet musculos imminuere, qua is uti posset ratione, scires. Tum vero etiam perscripta sunt, ut intelligeres, sive alba iis linea, sive hujus portiones interjectæ sint, sive etiam non sint, sed fibræ dumtaxat, ad singulos eos angulos utrinque ascendentes, aliquam ibi inter se habeant supra, subterque cohæsionem; satis id esse ut eædem sive per quendam tendinem, aut quasi tendinem, sive per angulorum cohærentem seriem ea demum ratione de qua infra (*d*) ubi de Pterygopharyngæis musculis dicemus, immobili ac superiori termino annexam, ad hunc versus tum pharyngem, tum laryngem, aliis etiam ex iis quos in Epistola ad Valsalvam (*e*) commemoravimus, adnitentibus musculis, attollant. Quod munus sic Hyopharyngæis quidem restituo, Thyropharyngæis autem addo, ut simul tamen officium quoque utrisque servem pharyngis constringendæ, & Thyropharyngæis etiam superioris partis scutiformis cartilaginis contrahendæ. Opportune enim hi omnes inter se motus conveniunt. Nam sive ad acutas voces formandas larynx attollitur; utile est illo tempore quidquid eo pertinet, ne ejus ventriculi, neve proximum pharyngis cavum, quæ quo ampliora sunt, eo graviorem vocum resonitum faciunt, dilatentur: sive ascendit larynx ne deglutitioni obstet, imo ut eidem & ascendendo, & mox relabendo opituletur; certe deglutitio, pharyngis maxime constri-

(*m*) n. 96. 19. (*n*) Tab. 41 Fig. XI. n. 80 24. (*o*) n. 79. 23. (*p*) Vid. supra n. 22. (*q*) Myotom. Edit. I. ch. 16.
(*r*) Anthropol. book 1. ch. 9. (*s*) Imper. Anat. Tab. 5. Fig. 1. (*t*) Vid. supra n. 24. (*u*) n. 25.
(*x*) loc. cit. (*y*) Comp. Anat. Edit. II. n. 325. (*z*) & Adnot. ad hunc eund. num. in Edit. 5. & 4.
(*a*) Expos. Anat. Traité de la Teste n. 475. 476 481. 479. 480
(*b*) Anat. hum. corp. Tab. 34. Fig. 3. (*c*) De Larynge Tab. 15. Fig. 1. (*d*) n. 58. (*e*) Epist. VIII. n. 9.

ctione perficitur. Sic denique etiam ad exsereandum (nam huic quoque muneri & hi, ex parte, musculi a Cowpero (*f*) addicebantur) tum laryngem attolli, tum pharyngem contrahi, sentimus.

31. Cavendum tamen est nobis, nequando pharyngis contractionem fieri ad eum modum, putemus, ad quem ejus nexus haud satis patiantur. Exemplo sint eadem quæ supra a nobis producta sunt, Molinetti (*g*) verba, de iisdem Hyopharyngæis, & Thyropharyngæis musculis, quos unum facit, sermonem habentis. *Fibras*, inquit, suas *dum corrugat*, *versus priora unde prodiit*, *gulæ principium thyroidi applicat*, *constringitque*. Scilicet tunc oblitus videbatur non secus ac plures qui aut de his eadem, aut de superioribus musculis non absimilia tradiderunt, posteriorem pharyngis parietem, qui cæterorum amplissimus est, non contiguum modo esse cervicis vertebris atque iis quibus hæ instratæ sunt, musculis, verum etiam per confertissima membranarum vincula annexum, ne ulla ex parte collabascat, præcipuamque ex naturæ instituto superiorem illam respirationis per nares viam temere arctet, aut intercludat, tantum abest ut pharyngis parietes, quod nonnulli putant „ ferme sint collapsi, extra „ deglutitionis actionem. „ Equidem non inficior, membranea illa vincula constrictioni pharyngis sic satis obsequi; eoque magis, quo inferiora sunt, hoc est ad viam illam aeris apertam servandam minus necessaria. Veruntamen etsi ad inferiora vincula divellenda atque abrumpenda digitos interjicere satis sit, nec validior distractio, aut scalpelli etiam acies, ut in supremis illis disrumpendis, requiratur; siquis tamen inter divellendum illa quoque infirmiora, magisque obsequentia, animum advertat; continuo intelliget, facilius quidem distrahi posse, sed distracta non inveniri; ut appareat, tunc primum distrahi, non antea cum homo viveret, sic fuisse violenter distracta, ut musculorum anteriora versus contractio tanta, quantam pharyngis posterior paries ut thyroidi cartilagini applicaretur, postulasset. Igitur aut ego plurimum fallor, aut in pharyngis constrictione multo minor illius parietis in anteriorem partem est motus, quam non modo palati mobilis, sed & ossis hyoidis, & laryngis in posteriorem. Nimirum suspensæ, & ad motum ultro citroque faciles hæ partes sunt; ille autem paries per membranulas quidem, sed creberrimas, alligatus; ut cedere atque obsequi nonnihil possit, plurimum non possit. Quod si statuendum esse, censueris; facile hinc rationem eruas qua Galenum, Vesalium, cæterosque illos Anatomicos qui Thyropharyngæos laryngi movendæ attribuerunt, adversus illud inexcusabile *maximumque absurdum*, a Columbo, ut supra (*h*) vidimus, Laurentioque objectum, tandem aliquando tuearis. Nempe hi mollitiem pharyngis, ac duritiem laryngis, ut hanc ad illam trahi posse, negarent, attendebant: mobilitatem autem laryngis, nexumque pharyngis, unde oppositum conficitur, non attendebant. Unus fortasse hoc responderi posse vidit Platerus (*i*), qui cum *oriri* eos musculos, dixisset, *ex stomachi postica parte*, *cervicis vertebras respiciente*, mox hoc etiam subjecit: *Forte a ligamentis potius ejus loci pronascuntur*. Nec plura ille. Varolius (*k*) autem, qui hanc cohæsionem animadvertit, ut alio spectabat, ita hæc satis habuit adnotare: *Ne autem gula cibo superveniente*, *ob ejus* substantiæ *mollitiem in se ipsam concideret*, *opus fuit eam aliqua ratione extensam detinere*; *quemadmodum saccus tritico*, *aut quovis alio re implendus*, *nisi manibus sursum elatis extensus teneatur*, *nullum transitum admittit*. *Idcirco gula post asperam arteriam posita est*, *ut inhærendo altera sui parte corporibus vertebrarum cervicis*, *& lumborum* (dorsi, procul dubio voluit dicere) *in debita extensione maneret*. Sed multo ante hos, Auctor pervetusti libri (*l*) qui inter Galenicos circumfertur, *de compagine membrorum* inscriptus, quidpiam de horum musculorum nexibus videri potest indicavisse, cum œsophagum *ex altera parte pneumatico canali supponi*, scriberet; *ex alia vero cervici quibusdam tenuibus musculis necti*. Post ea quæ hactenus exposita sunt, non puto opus esse admonere, in hyoide quoque osse, & larynge attollendis me quatuor proxime descriptis musculis pro ea parte qua cervicis vertebris annexi sunt, tantum tribuere, quantum annectentia vincula sinunt; reliquum cæteris aliquanto mobilioribus illorum partibus, aliisque præterea attollentibus musculis adscribere.

32. Illud potius opus est quærere, verumne sit quod a Galeno (*m*) olim traditum, a plerisque deinceps acceptum est: quod obstaculum cibis per œsophagum descendentibus natura sustulit, in contigua asperæ arteriæ postica facie cartilagines interrumpendo, illud ne ibi quidem cibis officeret quà *secus larynga undiquaque chartilaginosum* delabuntur; institutum esse, ut *nobis cibos transglutientibus*, œsophagus *deorsum quidem ipse traheretur*, *larynx vero sursum recurreret*: *commutari enim eo casu positionem eorum*, *ut stomachi quidem initium ad asperam sit arteriam*, *larynx vero sursum ad fauces recurrat*. Et Mundinus (*n*) quidem eum videret, œsophagum *faciliter separari a trachea usque ad epiglotum* (hoc est laryngem) *ibi vero difficulter*; utrumque simul in deglutitione attolli, credidit, seque id facere de sententia Galeni, cujus eo tempore is liber esse existimabatur qui inscriptionem præfert *de Motibus manifestis*, *& obscuris*. In ejus enim libri postremo capita sien experimentum producitur ex quo apparet, laryngem in deglutitione non ascendere vi eorum musculorum quos nunc Hyothyroidæos vocamus, ut quibus in vivente bestia discissis, nihilominus larynx inter deglutiendum attolli dicitur; sic res aliter atque a Galeno proposita fuerat, consideratur. Verum utcunque se habeant alia quæ longa illo in capite attinguntur; illud certe verum traditur, *continuari œsophago nodum gutturis* (id est laryngem) siva *inter utrumque esse communicationem non modicam per tunicam* œsophagi *interiorem*, *in qua substantia carnis est modica valde*: *deinde cessat in ea caro annihilari paulatim*, *donec ea privetur penitus*: *& fit in modum pelliculæ spissa qua totus nodus tegitur gutturis*. Locum istius cohæsionis indicat Berengarius (*o*). *Est*, inquit, *mirabilis colligantia inter ipsum* laryngem, *& meri* (hoc est œsophagum) *nam meri in suprema ejus parte a parte posteriori epiglotis* (id est laryngis) *est adeo firme ei alligatum*, *quod videtur ut tunica meri sit dispersa in larynga*. Valsalva autem in schedis vel magis definit eum locum. *Pharynx*, inquit, *annulari cartilagini in parte posteriori per lineam rectam per longum ejusdem cartilaginis firmiter connectitur*. Qua quidem ex linea musculosam gulæ tunicam nasci, Falloppius (*p*) docuit. Vesalius (*q*) autem eandem lineam maluit *fibrosis* (*neutiquam vero carneis*) *nexibus accititii involucri* (hoc est extimæ tunicæ) *quasi beneficio minus fere stomacho committi*, *quam dictos jam musculos* Cricoarytænoidæos Posticos. Mihi vero hic membraneus quidem, sed quasi tendineus, & prævalidus, anterioris pharyngis nexus modo ad imam Annularis cartilaginis partem, modo ad mediam valentior esse visus est, qua musculi illi Cricoarytænoidæi Posteriores memoratam lineam, sive oblongum inter se interstitium relinquunt, per quod omne is nexus, quamvis minus firme, producebatur: in bove autem cum membrana quoque, eos musculos obducente, hanc connexionem inveni.

33. Cæterum ex quo adolescens primum arctissimam istam ipsius pharyngis alligationem atque adeo insertionem vidi in cartilagine Annulari, fateor, me nunquam intelligere potuisse, quomodo, ascendente larynge, annexa pharyngis pars non ascendat, imo illa ascendente, hæc tum maxime descendat. Cibum quidem eo tempore primum a contrahentibus se musculis, tum a larynge, quam non sursum tantum, sed & introrsum agi tunc video, compelli deorsum, compulsumque ad angustius pharyngis orificium quod est ad œsophagum, dum transire nititur, eadem qua truditur, vi secum hoc deorsum urgere, & sic pharyngem quoad sinunt tunicæ, deorsum extendere, non diffiteor. Verum hoc ita Galeno est concedendum, ut minime obliviscamur, alligatam ad laryngem pharyngis partem simul ascendere oportere: quod & ipsum, ad superiorum musculorum contractionem, & ad laryngis introrsum factam retractionem adjunctum,

(*f*) Myotom. edit. I. ch. 26. (*g*) Differt. Anat. l. 3. c. 11. (*h*) n. 19. 20. (*i*) De corp. hum. Struct. l. 1. ubi de Musc. Laryng.
(*k*) Anat. l. 3. c. 1. (*l*) ubi de OEsophago. (*m*) De Usu Part. l. 7. c. 18 (*n*) in Anat. Meri, & Trach.
(*o*) Comment. 29 in Mundin. (*p*) Obs. Anat. (*q*) Exam. Obs. Fallopp.

ctum, augere videtur obicem posse, ne alimenta sursum recurrant; nam quo quisque tubus in longitudinem magis extenditur, eo secundum latitudinem magis contrahitur. Neque magis oblivisci decet vinculorum per quæ pharyngis tergum ad vertebras diximus (r) alligari. Tantum enim hinc deorsum extenditur, aut sursum rapitur, quantum illa permittunt: latera autem pharyngis liberius aliquanto moventur. Quamobrem cum Anatomici nonnulli, & in his Thomas Bartholinus (s) sic deglutitionem fieri docent, ut Œsophagæo musculo *omni ex parte se contrahente*, propterea *fibræ ejus obliquæ, quæ ab œsophago ad laryngem tendunt, transversæ reddantur*, si ipsi quidem in pharyngis præsertim lateribus fibras quæ ad laryngem ante descenderent, tunc velint ad horizontalem, ut loquuntur, situm accedere; & cum ipsis facio, & ob eum motum, *laryngem*, quemamodum ajunt, *attolli*, intelligo. Simul autem, quod dicunt, *gulam deprimi*, ob eum quidem fibratum motum, non magis intelligo, quam musculum (quod Bartholinus idem subjicit) Cephalopharyngæum *se contrahentem, ex anterioribus* Œsophagæo *velut obviam venire, —— ut ita ex utroque musculo constricto, ac semisphærico simul juncto, fiat veluti integer circulus & sphincter absolutus*, a Cephalopharyngæo *nempe in suprema pharyngis parte, & ab Œsophagæo in infima*.

34. Verum hæc me fusius persequi non oportet, sed potius de extremo omnium pharyngis musculo Cricopharyngæo perpauca adjicere: perpauca, inquam, cum antea (*) de Thyropharyngæis verba faciens, satis indicaverim, quomodo illum Fabricius, & Marchettus videri possint non omnino ignoravisse, Eustachius autem, Casserius, & Cowperus vel prius quam a Valsalva proponeretur, delineasse. Cowperus tamen antequam Valsalvam videret, neque Thyropharyngæos, neque Cricopharyngæum in angulatas productiones extensos pinxerat; imo ne Annularem quidem cartilaginem unde pharyngis prodirent fibræ, nominaverat: quanquam Cricopharyngæi non superiores modo fibras hinc & hinc oblique ascendentes, & ad medium fere se decussantes, verum etiam inferiores illas pinxisset in transversum ferme ductas (t); quas potissimum Valsalva attendit, cum primus omnium hunc musculum a Thyropharyngæis separavit, & unum *magis ad sphincteris naturam accedere*, admonuit. Utrasque autem retinuit Cowperus in altera *Myotomiæ* editione (u), in qua cum alia quæ modo diximus, tum peculiarem ab Annulari cartilagine originem addidit. Sed Cantius (x) transversas silet; *decurrentes oblique sursum* semel atque iterum nominat. Huic idem quod mihi in duobus cadaveribus continenter sectis videtur accidisse, ut nullæ fibræ transversæ obviæ essent: quas videre in cæteris solitus sum inferiora occupantes, cum superiora obliquæ teneant ad angulum ascendentes, eundem nonnunquam ad quem proximæ ex imis Thyropharyngæis. Nonnullas interdum Cricopharyngæi fibras etiam ab inferioribus Scutiformis cartilaginis lateribus ortas vidi: quod & Valsalvæ contigisse, credibile est, cum VI. Tabulam delineandam curabat; neque enim tam alte transversas fibras exhibere potuisset, nisi ab ea cartilagine, ut recte Cl. Santorinus (y) animadvertit, pronascentes. Ceterum de hoc musculo nihil aliud in Valsalvæ schedis inveni, quam fibras carneas aliquando mittere ad proximam quoque cartilaginem trunci Asperæ arteriæ.

35. Nunc illud restat, ut quemadmodum in Uvula fecimus, sic in Pharynge de omissis a Valsalva musculis videamus. Incipiemus autem a Pari Pterygopharyngæo, ab illo, inquam, Pari quod nemo fere est qui non Valsalvæ prætermissum objecerit, qui non Valsalvæ prætermissum inculcaverit: *Cui non dictus Hylas?* Valsalva autem multo antequam suam pharyngis descriptionem ederet, hoc & ipse Par musculorum non tantum cognoverat, sed calamo etiam, Bononiæ haud ignoto, Antonii Monti luculenter sibi delineandum curaverat. Quam ego delineationem, cum hæc ad te scriberem, ante oculos habebam, pharyngem ad eum fere modum ad quem postea expressa est Tab. V. Fig. 2. repræsentantem, sed ut in plerisque aliis; quod fere, primi conatus soleot; edito postea Iconismo cedentem, ita hoc meliorem, quod inter Staphylopharyngæum, & Stylopharyngæum, musculum Pterygopharyngæum in pharyngis latus recta ab alto se demittentem præclarissime demonstrat. Pictore illo mortuo, cum inchoatas ab eo Imagines seposuisset; denique accidit ut cum alias ab integro apparare instituerat, quas videlicet vulgavit, excellenti usus opera Angeli Michaelis Cavazzoni; accidit, inquam, ut seu rerum copia, seu Glossopharyngæi inter eosdem illos duos quos modo nominavi, musculos tunc addita delineatio, seu tandem falsa, ut infra ostendemus, apud multos Sphenopharyngæi descriptio aut in eam oblivionem, aut, quod ipse in scheda quadam ingenue confitetur, in eum *mentis lapsum*, Eximium alioqui Anatomicum traxerint, ut cognitum olim sibi atque adeo pictum antea, Pterygopharyngæum musculum prætermiserit. Eo autem facilius a Tabulis in descriptionem quoque hæc transivit omissio, quod in iis quæ circa ea tempora incidit, corporibus longe tenuior solito is forte musculus apparuit; aut nullus, vel fere nullus esse visus est. Id enim sæpe mihi affirmare solitum memini, cum paulo post emissum Tractatum in hunc sermonem incidissemus, meque ipsum quoque excitare, ut in aliis porro, atque aliis inquirens cadaveribus, diligenter attenderem, an semper, & tam luculente conspicerem, quam tunc forte deprehenderam: ad huncque sermonem verba illa nimirum spectant quibus in Epistola ad ipsum data (z), cum de hoc musculo scriberem, sum usus. Illud idem magis affirmabat, sibique fortuito sic accidisse, ægre ferebat, postquam ex Anglia missis litteris, atque adeo libris intellexit, mirari Cowperi Amicos, quod „ hanc præcipuam partem Cowperiani Musculi Pte-„ rygopharyngæi omnino prætermisisset.„ Interea & ego quid de hac parte jam sæpius vidissem, ad Valsalvam scripseram, & ipse in altera quam meditabatur pharyngis descriptione suam candide fateri omissionem paratus erat; cum ecce tibi Jacobus Drakius (a)„ existentiam hujus partis Musculi (jam diu a „ Cowpero descripti, & picti) a Valsalva negati „ sive, ut ab Doctissimis Viris qui Lipsiæ Acta edunt Eruditorum (b), relatum est, *a Valsalva frustra negari*, scripsit: de quo post videbimus.

36. Hic vicissim mirari subit, cur iidem Cowperi Amici, atque alii qui ipsos postea secuti sunt, qua diligentia tam diserte admonuerunt, quid a Valsalva *omissum* sit, cur, inquam, pari sedulitate diserte non admonuerint, quot & qualia cum omissa a Cowpero essent, a Valsalva addita pharyngi sint, aut restituta. Erant hæc, uvulæ, & pharyngis continuitas: musculus Staphylopharyngæus: Hyopharyngæi productio, & ortus ad cartilagineam hyoidis ossis appendicem: Thyropharyngæi productiones: hujus, & Cricopharyngæi ab Annulari cartilagine origo: atque alia ejuscemodi: quæ omnes per se facile intellexissent, si Drakius, ut sibi illud quod diximus, scribendum censuit, sic novos Valsalvæ pharyngis Iconismos, & veterem Cowperi produxisset. Verum ne ipse quidem Cowperus in altera *Myotomiæ* editione hoc sibi amplius utendum putavit, sed aliis, qui satis ostendunt, vel ipso silente, quantum in hac parte, inspecto Valsalva, profecerit. Silet namque; si unum excipias Glossostaphylinum; in his cunctis musculis indicandis Valsalvæ nomen; imo, ut verius loquar, ipsos quoque musculos silet. Qui enim olim singulos, aut eorum certe origines describere instituerat, nunc præter unum Stylopharyngæum, causatus, cæteros nimis inter se esse implicitos; quasi vero & olim non fuissent; in unum omnes contrudit musculum, neque in descriptione (c) origines ullius memorat; sed ad Tabulas rejicit Lectores: &, quod gravius est, vel post Valsalvam illa adhuc verba retinet: „ ultimos „ Scriptores in Pharyngis Musculis proponendis erro-„ neum systema Riolani secutos esse. „ Non hæc a me scribi partium studio, cum res per se ostendit, tum mea cætera, & hæc scripta ipsa confirmant, ex quibus Cowperum in summis nostræ ætatis Anatomicis jure

(r) supra n. 32. (s) Anat. quart. renov. l. 2. c. 12. (*) n.22. 23 27. (t) Myotom. Edit. 1. Fig.6.
(u) Tab. 28. Fig. 3. Tab. 29. Fig. 2. (x) Impet. Anat. Tab. 3. Fig. 1. (y) Obs. Anat. c. 7. n. 10.
(z) VIII. n. 6. (a) Anthropol. book 3 ch. 9. (b) M. August. A. 1709. (c) ch. 26.

jure ac merito a me haberi, & Valſalvæ quoque, ſicubi quid humani paſſus eſt, hallucinationes ingenue agnoſci, manifeſtum eſt. Sed me interdum minus æquus nonnullorum in Valſalvam animus ad juſtam ejus ſuſcipiendam viciſſim cauſam impellit.

37. Et tamen de omiſſo, ut fateor, a Valſalva Pterygopharyngæo muſculo ſic adhuc reſpondi, quaſi hic a Cowpero inventus eſſet. Quid, ſi ne nomen quidem? Poterat hoc Drakius, antequam carperet Valſalvam, vel ex meis I. *Adverſariis* intelligere: ubi (*d*) cum plures poſſem etiam ante Marchettum, & Molinettum, Anatomicos nominare qui eum muſculum deſcripſiſſent; eos potiſſimum nominavi, ut ſiquis eorum loca inſpiceret, ab illo quidem (*e*) hæc ſcripta inveniret: Muſculorum pharyngis „ ſecundum
„ par a latere poſitum, ſatis evidens, latum, & car-
„ noſum. Scatet a cavitate oſſis Sphenoidis exter-
„ na, quam eminentiæ aliquæ, quæ alæ veſpertilio-
„ num dicuntur, efformant, & parum deſcendens in
„ lateribus œſophagi elatiori tamen parte finem ſuum
„ porrigit, & dum movetur, œſophagum ad latera
„ ſurſum trahit, & ſic trahendo ipſum dilatat: quod
„ par Sphenopharyngæum, ſive Pterygopharyngæum
„ appellatur. „ A Molinetto (*f*) autem hæc: *duos* pharyngis muſculos *ab ularibus proceſſibus oriundos*, *& in latera Pharyngis inſertos*, Anatomici *Pterygopharyngæos nuncupant*. Sed multo ante utrumque Io. Riolanus cum anno 1608. *Scholam Anatomicam* vulgaret, inter muſculos pharyngis (*g*) ſecundo loco utrinque unum deſcripſit *a ſuperiore parte Apophyſis Pterygoidis exortum, in tunicam Pharyngis diffuſum, eamque ſurſum attollentem*. Hunc tertio demum & triceſimo poſt anno ſecutus Veslingius, cum *Syntagma* primum emitteret, Gulæ *Elevatorium* Par dixit (*h*), *quod ulares proceſſus in faucium tunicam demittunt*. In iis autem libellis nondum inſtituerant pharyngis muſculis ab origine nomen dare. Id uterque fecerunt poſtea. Sed cum Sphenopharyngæi nomen ſit apud utrumque; non eundem tamen muſculum utrique ſignificat. Veslingio quidem (*i*) hic ipſe eſt, quippe qui *originem habere* dicitur *in ſinu alæ internæ oſſis cuneiformis*, *atque oblique deorſum inclinans*, *œſophagi in latera extendi*. Riolano (*k*), hunc jam omittenti, videtur eſſe Falloppii (*l*) ſecundus; *oriri* enim, dicit, *ab acuto quodam apice Sphenoidis prope ſtyloidem*, *& deorſum inclinantem*, *ad faucium latera deſinere*, *ut Pharyngem ſuperne trahat*. Ab iis temporibus cum ſub eodem *Sphenopharyngæi* nomine (quod & Tubæ muſculum apud quoſdam aliquando ſignificavit) alii Veslingii, alii Riolani deſcriptionem ſequerentur, magna pars hominum haud ſenſit, hac verum muſculum & facile oſtendendum omitti, cum muſculus alter, ſi non falſus, at certe non ſine hallucinatione, præſertim ut a Falloppio proponitur, ad pharyngem traductus, retineretur. Hunc vero ipſum negabat Valſalva, cum muſculum *falſo Sphenopharyngæum vocatum* dicebat. Quamobrem a recentioribus Anatomicis cum alia, tum illud egregie factum cenſeo, ut ambiguo fallacique *Sphenopharyngæi* relicto vocabulo, ad verum illum muſculum deſignandum *Pterygopharyngæi* nomine multo nunc crebrius utamur. Sunt enim & alii aliquando uſi poſt Marchettum, & Molinettum, & in iis Dioniſius (*m*), cujus ſic verba latine reddita invenio: *Duo alii* muſculi, utrinque unus, *Pharyngem adhuc ſurſum attrahunt, ſed verſus latera, quos Pterygopharyngæos vocant. Ortum ducunt ex apophyſibus pterygoidibus oſſis ſphenoidis, partique ſuperiori Pharyngis inſeruntur, non autem parti hujus laterali*. His ſucceſſit Cowperus (*n*), qui eo tamen nomine ſimul quoque Gloſſopharyngæos, & Hyopharyngæos comprehenderat, ut Pterygopharyngæum „ naſci, doceret, tenuem & car-
„ neum ex utroque Pterygoide oſſis Cuneiformis proceſ-
„ ſu, itemque ex radice Linguæ, & extremis oſſis Hy-
„ oidis: hiſque ex locis fibras ejus carneas procede-
„ re in ſemicirculi modum, complectentes ſuperiorem
„ & poſteriorem partem glandulosæ membranæ Fau-
„ cium, ubi in mediam lineam concurrunt. „

38. Cum ita ſe res haberent; in Epiſtola ad Valſalvam ſcripſi (*o*): *Muſculos quos alii Sphenopharyngæos, alii Pterygopharyngæos vocant, eos quidem a proceſſuum Pterygoidum internis alis, & præterea, ut ſaltem aliquando vidiſſe memineram, a ſuperiore maxilla propter ultimum utrinque dentem exortos, in ſubjectam, atque item mediam verſus ſuperioris pharyngis partem ſuos inde villos diffundere, iis ultimis etiam ſectionibus exploratum, conſpectumque mihi eſſe*. Itaque cum ipſe Cowperum necdum vidiſſem, ſed eos tantum Anatomicos qui alterutro, ut ſupra dictum eſt, nomine hoſce muſculos appellaverant; intelligere tamen potes, ſi meam cum illorum, & Cowperi deſcriptione, compares, an clarius originem definiverim, an hanc præterea ad anteriora, finem autem ad ſuperiora latius extenderim. Sed quoniam ibi, ut diſerte monui, *preſſe hæc*, *& ſummatim* ſcribebam, locuſque hic eſt quæ tum videram, ac poſtea vidi, paulo & fuſius, & illuſtrius exponendi; jam omnium primum ſic habeas velim, non unum inceſſum, neque unum finem iis eſſe horum muſculorum fibris quæ ex iiſdem, nedum quæ aliæ ex aliis proveniunt ſedibus. Proveniunt autem plures quidem ex alis internis paulo ante memoratis, & præſertim ex illa earum, ut Valſalvæ noſtri verbis utar, *inferiore parte* per quam tendo muſculi Tubæ Euſtachianæ quaſi per trochleam traducitur; Molinettus (*p*) olim in ejuſdem muſculi deſcriptione *uncatum oſſis proceſſum* non incongrue ob figuram nominaverat. Pauciores tamen inferiorem & anteriorem habent originem a ſuperiore maxilla prope dentem ipſum poſtremum; niſi forte malis ex his peculiarem muſculum facere Mylopharyngæum Superiorem, ſecus ac mihi viſum eſt, qui jam nimio hac in parte muſculorum numero obrui diſcentium memoriam, cenſeo. Hæ obliquo inceſſu per pharyngis latera in hujus tergum deſcendunt: quem inceſſum aliæ ſequuntur proxime ſupra has locatæ, & ſane ſuperius aliquanto ac poſterius, ab iis de quibus dictum eſt, alarum partibus exortæ, unde aliquando & ſingulos ab ſingulis lateribus naſci vidi carnearum fibrarum faſciculos, ad arctæ, ſed oblongæ, inſtitæ modum per externum pharyngis tergum extantes, qui obliquo deſcenſu medium verſus ferebantur. Verum ab iiſdem illis alarum partibus aliæ proficiſcuntur fibræ tum conſertiores, tum validiores, quæ obliquo & ipſæ aut potius curvo inceſſu per laterales & poſteriores pharyngis parietes ita ducuntur, ut ſupremam carneam ipſorum partem efficientes, ſe ſe denique illuc inſertum aſcendant, ubi cranii baſis anteriori faciei primæ vertebræ proxima eſt, ſic ut plerumque illi, nonnunquam & huic affixum ſuperioris pharyngis medium invenerim. Et quanquam ibi in depoſita pharynge latiuſculam perſæpe, albam, firmam, & quaſi tendineam interjectam membranam conſpexerim; tamen cum ſua in ſede ſpectavi, interdum quidem tendinei aliquid dexteris ſiniſtriſque fibris interpoſitum, aliquando ſummas ipſas fibras evidenter in tendinem per quem ſe cranio infererent, brevem, ſed validiſſimum, abire vidi; cæterum alias nihil fere tendinis obvium fuit; ſed dexteræ, ſiniſtræque fibræ ad angulum aſcendentes & ſeſe omnes per angulorum ſeriem, & proximos infra ex ordine muſculos ad immobilem illum cranii terminum alligare videbantur. Itaque huc demum tendit ſive per angulorum ejuſmodi ſeriem, ſive per tendineam lineam, hujuſve portiones univerſæ pharyngis motus, a ſummo uſque ad tranſverſas fibras muſculi Cricopharyngæi ſpectatæ, quoad tamen & nexus cæteri de quibus ſupra (*q*) dictum eſt, & hi ſupremi cum oſſeis memoratis alis præſertim, ſinunt: quæ quoniam alæ nihil cederent, idcirco inſtitutum eſſe, opinor, ut cedere ipſæ fibræ poſſent, non recto propterea, ſed curvo, ut diximus, inceſſu inter immobile utrumque extremum traductæ. Præter hæc, ſi quid aut vidi, aut videre non potui in muſculis Pterygopharyngæis, aut eorum vicinia; erit opportunior infra ſcribendi locus.

39. Nunc quid de ipſis in Valſalvæ ſchedis invenerim, proferendum eſt. Ac primum ſive hæc ipſi olim ſententia fuit, ut ii muſculi nihil aliud in parte eſſent, quam altera Staphylopharyngæi Paris origo, quod fortaſſe antiqua illa Figura indicat quam ipſi Montius delineaverat (*r*), ſive cum jam videret, Cowperum quoque partem illos crediditſſe multo ma-

(*d*) n. 8. (*e*) Anat. c. 21. (*f*) Diſſert. Anat. l. 5. c. 21. (*g*) c. 21. (*h*) c. 3.
(*i*) Synt. Edit. II. Patav. c. 3. (*k*) Anthropogr. l. 5. c. 28. (*l*) Obſ. Anat. (*m*) Anat. Demonſtr. 6.
(*n*) Myotom. Edit. 1. ch. 16. & Fig. 6. (*o*) VIII. n. 6. (*p*) c. cit. (*q*) n. 32. (*r*) Vid. ſupra n. 35.

majorum musculorum, ne sibi quidem propter eos censebat augendum esse numerum musculorum pharyngis; illud certum est, nihil ferme de ipsis scriptum nobis reliquisse, nisi ut de parte quadam illius Paris. Quin etiam pro illis, cum in Tabulis jam editis, inter Salpingostaphylinos, & Glossopharyngæos suo ipse calamo addiderit utrinque productiones duas, superiorem longiorem & angustiorem; inferiorem multo breviorem & latiorem; utramque (id quod in Tabula præsertim VI. conspicuum est) Staphylopharyngæis a tergo annexuit, eoque perduxit, ut sub Glossopharyngæis subire videantur, mox autem singuli utrinque fasciculi quasi ex Glossopharyngæis emergere, curvoque ductu supra mediam summæ posterioris pharyngis partem ad angulum convenientes, supremum quendam verticem constituere. De his omnibus hæc inter a se observata adnotavit: *Musculi Staphylopharyngæi mittunt etiam suas fibras ad processum pterygoidæum in parte interna inferiori versus processum ejusdem styloideum* (sic enim ipse, aut *acutum*, eundem illum quem Molinettus (*f*) *uncatum*, appellitabat.) *Ubi extremitas pharyngis tendinea portione secundum partem sui posteriorem inseritur ante magnum Occipitis Foramen; hac insertio forti tendine desinit, fibris carneis sursum aliquantisper flectentibus, uti delineavi in Figura.* Et semel quidem in iis observationibus hoc posuit: *Fibræ quæ ad Processum Pterygoidæum feruntur, circumdant secundum sui partem pharyngem, supra musculum Glossopharyngæum.* Sed non semel, ut videbis, pleraque eorum quæ sequuntur: *Musculus Staphylopharyngæus præter fibras quas mittit ad Uvulam, alias etiam mittit ad processum acutum Processus pterygoidæi interni, necnon alias fibras carneas versus buccas.* Et alibi: *E directo processus acuti alarum vespertilionum lateraliter erumpunt a musculo Staphylopharyngæo fibræ carneæ, quæ inter utramque maxillam procedentes feruntur in Buccinatorem musculum.* Itemque: *Musculus Staphylopharyngæus ex utraque parte, præter insertionem in processum pterygoidæum, inserebatur in Buccinatorem, & aliquo modo in mandibulam inferiorem circa radicem ultimi dentis molaris. Rursus in mandibulam superiorem in parte sinistra firmiter simul cum Buccinatore inserebatur supra ultimum dentem molarem.* Et alio in loco: *Musculus Buccinator præter insertiones in mandibulis, fibras carneas etiam mittit ad processum acutum pterygoidæum, ubi simul quasi unitæ inferuntur etiam multæ fibræ musculi Staphylopharyngæi. Rursus musculi Staphylopharyngæi mittunt fibras carneas ad Buccinatorem musculum; & harum aliquæ per totum ejus tractum feruntur, aliæ inseruntur in mandibulam inferiorem circa basim processus Acuti ejusdem.*

40. Habes summa cum fide exscripta quæcunque de musculis Pterygopharyngæis, eorumque vicinia inter Valsalvæ observationes inveni. Ex quibus primum intelligis quid ipse viderit cum de aliis quæ paulo ante super iis musculis commemoravi, tum nominatim de insertione, sive origine illa quam in maxilla superiore propter dentem ultimum in data ad ipsum Epistola (*t*) indicaveram. Quam etsi ostendit ab altera se tantum parte invenisse; ego tamen, quotiescunque perquisivi, & semper, & utrinque inveni. Neque aliud significat is qui post me eandem memoravit, Drakius (*u*). Sic enim Pterygopharyngæum Par describit: „ nascitur ex Processu Pterygoide, ubi tendo „ musculi Pterygostaphylini reflectitur. Aliquæ ipsius „ carneæ fibræ oriuntur pariter ex superiore maxilla „ pone ultimum molarem dentem, & aliquæ ex lateribus linguæ, & osse hyoide;„ Glossopharyngæum Par videlicet, ac Hyopharyngæum, quæ, Cowperum secutus, cum Pterygopharyngæo conjungit. Drakius idem in Buccinatoris musculi descriptione cœperat aliquid eorum attingere quæ a Valsalva observata sunt. Sic enim scripserat (*x*): „ nascitur ex interna parte „ Processus Coronæ, inferioris maxillæ (ubi ipse connectitur cum musculo Pterygopharyngæo.) „ Sed Valsalvam vides diserte adnotantem carneas fibras tum quas Buccinator mittit ad processum acutum pterygoidæum, tum quas accipit a Staphylopharyngæo, tum quas hic inserit in maxillam inferiorem prope ultimum dentem molarem. In his primus vidit musculum quem nunc Mylopharyngæum vocant, de quo post seorsum dicamus; in reliquis autem fibris tum communicationem haud contemnendam inter pharyngem, & Buccinatorem, tum hujus originem musculi etiam ex acuto processu pterygoidæo.

41. Quæ cum primum in ejus scriptis perlegi, eo libentius volui cum anatome comparare, quod mihi videbar meminisse tum in pharynge deponenda firmam adhæsionem animadversam ad processus Pterygoidis externam alam, tum in examinanda necdum deposita visas olim a me fibras carneas a superioribus pharyngis lateribus in utramque buccam pergentes. Conspexi igitur ex fibris illis curvis quas supra (*y*) in Pterygopharyngæis musculis descripsi basim versus cranii contendentes, non omnes ad internam Pterygoidis processus alam attinere; sed aliquas, hac, & tenui illo Unco in quem ipsa extenuatur, præteritis, ad exteriorem faciem porro pergere externæ alæ: ad quam ipsam faciem cum musculi Buccinatoris pertingant fibræ, quemadmodum mox indicabo; sane proclive est intelligere, quam facile fibræ quædam possint a pharynge in Buccinatorem produci, ut a Valsalva observatum est. Buccinatoris autem origines tres inveni, summam, mediam, infimam. Ejus enim fibrarum pars ima ab ossea quadam extantique provenit maxillæ inferioris linea quæ pone ultimum dentem per internos fines anterioris faciei illius basis ascendit cui demum basi Acutus maxillæ Processus imponitur. Hunc unum eundemque locum & veteres, & nuperos intellexisse Anatomicos, suspicor; sed alios aliis verbis designavisse. Nam cum Riolanus (*z*), exempli causa, Bauhinum, quocum ipse olim (*a*), cumque aliis ad eundem fere modum erraverat, reprehendit, & Buccinatoris originem contrahens, *ab utraque maxilla juxta molares dentes enasci*, docuit; quis hunc, aut alios qui ipsum illis, aut posterioribus quoque temporibus secuti sunt, contendere possit, hanc etiam quam dixi, originem nullo modo significasse? neque enim ipse quidem suam exteriorem esse, dixit. Vicissim Cowperus (*y*) cum rem magis contrahens, non aliunde Buccinatorem, quam „ ab anteriore parte Processus *Coronæ* inferioris maxillæ „ enasci, dixit, & latum quidem, ac carneum;„ mihi procul dubio videtur processus hujus nomen ad eam quoque de qua dictum est, illius basim extendisse, eo facilius quod ipsam a continenti alterius processus basi videmus, si non exterius, at certe ab interiore facie, quam hic potissimum spectamus, sic satis distinctam, ut non ipsa tantum, sed & is in quem abit, processus multo ab ea facie inferius incipere videantur. Medias autem Buccinatoris musculi fibras; ut ad alteram de tribus illis originem veniam; ex tendine profectas vidi infixo in Uncum illum tenuem internæ alæ: Supremas denique, nonnullas quidem ex postrema Ossis Maxillaris parte ultra dentem ultimum, sed potissimum ex proxima facie exteriore alæ externæ processus Pterygoidis, per quam satis alte se extendebant. Verum de Buccinatore alia alibi fortasse dicemus: hic attigisse satis sit quæ in aliquot cadaveribus tunc observavimus, cum exscriptas Valsalvæ observationes cum anatome conferremus.

42. Nunc ad Pterygopharyngæum redeuntes, fateamur oportet, haud satis omnia nos intelligere quæ postea Cowperus, & Cantius proposuere. Sane Cowperus (*c*) in Tabulæ XXVIII. Figura II. fibras ad hunc musculum attinentes aliter ac olim (*d*), per summum pharyngis tergum incedentes exhibuit; recteque illud fecit, ut sursum, medium versus curvo flexu tendentes delinearet. Sed inter summum ipsarum, & Hyopharyngæi verticem vix ullum intervallum ostendit. Recte quoque in Explanatione Figuræ III. nunc quidem videtur agnoscere „ ad medium anterio„ ris Appendicis ossis Occipitis „ esse annexum medium I earundem fibrarum. Verum hoc in verticem assurgens non pingit; quanquam sic potius existimamus, inde ipsarum plerasque omnes abstulisse, ut antepositam his quandam seriem LLL contrario cursu descendentium fibrarum conspiciamus, quam ab osse pariter Occipitis, & a Pterygoidibus deducit processibus. Hanc autem seriem posset aliquis fortasse cre-

(*f*) Vid. num. super. (*t*) VIII. n. 6. (*u*) Anthropol. book 1. ch. 9. (*x*) Ibid. book 2. ch. 13. (*y*) n 38.
(*z*) Animadv. in Theatr. Bauh. ad pag. 469. (*a*) Vid. Schol. Anatom n. 16. (*b*) Myotom. I. Edit. ch. 10. & II. Edit. ch. 9.
(*c*) Myot. II. Edit. ad fin. l. (*d*) Myot. I. Edit. Fig. 6.

credere pro origine sumptam a Falloppio (*) tertii sui Paris musculorum Faucium, quos postea Cephalopharyngæos vocavere. Porro sub hoc ipso nomine cum alios proposuerit Cl. Cantius (e); etsi non intelligo quas ad ipsos fibras ab radice usque Styliformis processus perducere videatur; intelligo tamen, in medio supremæ pharyngis tergo, non interius illos, sive anterius, sed exterius positos indicare. Quo in loco Cel. Santorinus (f) (qui in Pterygopharyngæo quoque, & in Buccinatore non unum diligentiæ suæ specimen prabuit) haud duos, sed singularem fibrarum fasciculum, huncque *aliquando* dumtaxat, vidisse se, scribit. Præstantissimus autem Winslowius (g) musculos hic rursus proponit duos, in quorum descriptione, quantum ego judico, satis ad Cantii picturam accedit; eos tamen ab lateribus iterum ascendentes se musculis jungere Stylopharyngæis, non semper quidem, sed tantummodo *nonnunquam*, monet. Ego, quemadmodum pro certo habeo, hos omnes quæ descripta ab iis sunt, conspexisse, ita minus Valsalvam miror nihil istorum adnotasse, cum præter eam quam supra exposui, portionis Pterygopharyngæi Paris insertionem, seu mavis originem ex illo ipso unde suos istos musculos quisque repetunt, cranii loco, ne ipse quidem meminerim ullos præterea fibrarum fasces inde profectos invenisse, quamvis magna sæpe, ut invenirem, vel in optimis cadaveribus cura atque attentione usus sim.

43. Hic igitur mihi idem contigerit necesse est quod in iis quoque sex musculis, a Valsalva pariter omissis, accidit, quos Salpingopharyngæos, Chondropharyngæos, & Syndesmopharyngæos apud Cantium (h), aliosque vocari video, ut in corpora nondum inciderim in quibus apparerent, aut siqnis eorum forte appareret, pro musculo tamen, & eo quidem peculiari, nec potius pro alterius jam noti portione, jure ac merito haberi posset. Cæterum quæ alii describunt, non redarguo: quid ipse necdum videre potuerim, ingenue fateor, probe conscius, quam varia in variis corporibus natura sit, in his præsertim, ac proximis Partibus, & in quibusdam fibrarum fascibus atque expansionibus. Sic Falloppius (i) illud, quod & supra commemoratum est, monuit, ex suo tertio Faucium musculorum Pari fibras esse quæ inserantur *aliquando in radicem linguæ, obscure tamen*. Sic olim ipse, diligenter omnibus separatis, duos restare musculos vidi trianguli forma, qui ex summa ipsa ora cartilaginis Scutiformis propter superiores processus enati, infixum se ibant in extrema prope cornua ossis hyoidis. Sic alia supra varietatum & a nobis, & a Valsalva animadversa exempla retulimus. Sic Præcl. Santorinus non unum in pharynge proposuit quod non jam perpetuo, sed *aliquando* solum spectari, tradidit. Quo magis me idem movit cum Salpingopharyngæos musculos, frustra a me quæsitos ex quo in Eruditorum Actis Lipsiensibus (k), atque adeo in Cantii ipsius libro (l) descriptos legeram, ipse quoque posuit ad eum modum ad quem ex instituto naturæ constantia solet (m). Nam etsi *ubi vel apta non suppetant cadavera, vel ii sedulo non inquirantur, quin vel umquam vel luculenter detegantur, vehementer dubitat*, & præterea aliquanto aliter describit; tamen & in satis aptis corporibus, & in omni illa vicinia me quæsivisse non negligenter, memineram, vel antequam Cantium legerem, cum hoc videlicet indagarem, num quid tendinei a cranii basi, prope Falloppianum musculi Tubæ principium, existeret, quod carneum deinde factum in faucium latera se demitteret. Certe enim fuisse aliquid ejusmodi, intelligebam, quod Falloppio (n) ansam dedisset ad secundum Par suum musculorum Faucium proponendum *nervoso principio ab eadem propinqua parte*, unde ille musculus, *ortum, atque deorsum declinans ad faucium latera*. Itaque vel nunc assentior eidem Cantio non dubitanti quin Salpingopharyngæus ille idem sit, qui, *male*, quantumvis, *Sphenopharingæus dicitur Musculus*, nempe Riolano, & hunc sequentibus, ut supra (o) cum de Pterygopharyngæo scriberem, declaravi. Satis enim erat, ut tunc pharyngis musculi ostendebantur, in aliquod aliquando cadaver incidisse in quo aliquid ejusmodi appareret unde unde ortum, modo ex *propinqua* illa parte proficisci videretur; satis, inquam, id erat, ut ea pharyngis & sectio, & ostensio fieret de qua postmodum (p) dicemus, qua Sphenopharyngæus musculus perpetuo demonstraretur.

44. Nolim tamen credas, meos, aut Valsalvæ oculos firmam pharyngis cum ea vicinia connexionem fugisse. Nam ipse in schedis hæc reliquit diserte scripta: *Duæ insertiones partis superioris Pharyngis, quæ sunt versus principium partis osseæ Tubæ Eustachianæ, & quæ cavitatem habent angulosam, ab Anatomicis vocabantur Musculi Sphenopharyngæi; at sunt corpora glandulosa (uti etiam pars intermedia*, Fornix videlicet Pharyngis) *quæ naturam habent Tonsillarum, ut materia separata, & substantia, eadem componens, ejusdem* nimirum utrobique *naturæ* ostendit. Ego quoque cum pharyngis partem supremam, quod sæpe feci, a tergo perlustrarem, sive glandulosam ipsius tunicam quæ hinc & hinc spatia opplet inter summa illa curva latera musculi utriusque Pterygopharyngæi, & cranii basim relicta; eam tunicam valide huic affixam inveni prope orificium flexuosi canalis per quem arteria Carotis cranium subit. Sed & qua pharynx posteriori faciei cartilagineæ Tubæ partis annexa est, quasi institam vidi ex crassiore membrana factam, instar firmi ligamenti oblique descendentem, quæ postquam ibi Salpingostaphylinum musculum obduxerat, nihil mutata natura in subjectam pharyngis lateralem internam tunicam demittebatur. Mihi itaque totum, quidquid id est, intus, extraque album fuit; non modo ut Cl. Walthero (q), Salpingopharyngæum musculum describenti, *quodammodo albidum externe adparuit*. Et cadaver tamen optimum erat. In altero autem cadavere, non minus idoneo, fibræ quidem aliquot carneæ cum ea institia continuari, & ire per latera pharyngis visæ, at paucæ oppido, & quas vix dignas censerem quas olim Drakius (r) in Pterygopharyngæi musculi descriptione ad hunc modum commemorasset: „ Est in superficie interna faucium „ alter ordo carnearum fibrarum, qui priorem ad a- „ cutum angulum decussat. Is nascitur non solum ex „ lateribus Uvulæ, sed pariter ex radice cartilaginis „ pro Meatu a palato ad aurem (h. e. Eustachiana „ Tuba) excavatæ, & oblique ad suam in glandu- „ losa Pharyngis membrana insertionem descen- „ dit. „ Quando tamen quod mihi nondum, id sæpius, ut video, aliis accidit, ut fibras & tot, & tam confertas, & ita dispositas invenirent, ut ex ipsis mallent peculiarem musculum facere; ego quoque in quibus cadaveribus sic apparebunt, in iis pro musculo libenter agnoscam, nemini tamen propterea obstans, ne arbitrio usus a Valsalva oblato (s), Drakium, aut alium potius sequatur, cui forte placeat tenuiores pharyngis musculos ad paucos majoresque contrahere.

45. Quod certe arbitrium, aliis permissum, non æquum jam facerem, si ipsi conarer Valsalvæ adimere in musculo, ut nunc vocant, Mylopharyngæo. Pharyngis enim carneas fibras *insertas in mandibulam inferiorem circa basim processus Acuti ejusdem*, aut *aliquo modo circa radicem ultimi dentis molaris* cum ipse, quemadmodum supra (t) indicavimus, tunc invenerit cum acceptam Epistolam nostram, quod ad Pterygopharyngæos musculos attinet, cum anatome conferebat; utique primus fortasse omnium illum constituere poterat musculum, & Mylopharyngæum vocare, nisi ad Staphylopharyngæum, ut ante (u) vidimus, referre maluisset. Nam qui illam ante Valsalvam insertionem, hoc est originem, vidisset, neminem ad hoc tempus legisse memini; de uno tantum dubito, cujus ego librum, non multo ante memoriam nostram editum, olim autem a me lectum, cum hæc scriberem, non habebam. Ex quo vero illam Valsalva schedam conscripsit; præter alios quos cum ipse non legerim, mea consuetudine in his litteris servata, producere Auctores minime audeo, tum Cantius (x) Mylopharyngæos musculos descripsit, & pinxit, tum Cowperus (y), eadem commemorata origine, ter, ablatis; semel, impositis glandulis tonsillis, delineavit. Nec tamen propterea non utilis fuit in his musculis descri-

(*) Obs. Anat. (e) Impet. Anat. Tab. 3. Fig. 1. (f) Obs. Anat. c. 7. n. 2. (g) Expos. Anat. Traité de la teste n. 473.
(h) loc. cit. (i) Obs. cit. (k) A. 1723. M. Janu. (l) loc. cit. (m) c. cit. n. 4. (n) Obs. cit. (o) n. 37.
(p) n. 47. (q) Tenct. Muscul. Anat. (r) Anthropolog. book 1. ch. 9. (s) Vid. Epist. X. n. 6. (t) n. 40.
(u) n. 39. (x) Impet. Anat. Tab. 3. Fig. 2. (y) Myot. Edit. II. Tab. 28. Fig. 2. & 3. & Tab. 29. Fig. 1. & 2.

ſcribendis induſtria Cel. Santorini (z), ſive uſum attendas quem non *maxime dilatandi*, ut Cantius, ſed contrahendi potius pharyngem adſcripſit, ſive originem ſpectes, quam non *largam*, ut ille, ſed *acutam* aſſignavit. Sane Cowperus (a) ſemel quam latiſſimam, ſed alias contractiorem, & nonnunquam pinxit quaſi in tendinem extenuatam. Valſalva etiam, cum has fibras *aliquo modo inſeri*, ſcripſit; minime videtur amplam originem obſervaſſe: mox tamen *fibras carneas* inſeri, adnotavit. Ego etſi non valde latam extremam hanc fibrarum inſitam, manifeſto autem carneam inſertionem in maxillæ inferioris facie interna prope ultimos utrinque dentes videre ſolitus ſum; tamen in aliis aliter rem contingere, & hic quoque variare naturam, non invitus putabo, præſertim cum in nonnullis ne ſatis quidem perſpicue apparere hic muſculus credendus ſit, quando noviſſime, ſagax in primis, atque induſtrius Anatomicus „ faſſus eſt, ſe non vidiſſe ipſum diſtincte. Inveniſſe autem ipſius loco portionem Muſcularem veriſſime provenientem a Muſculo Genio-Gloſſo, annexamque præclariſſime Pharyngis lateri. Eam ſe vocaſſe Muſculum Genio-Pharyngæum, quippe quæ unita ſit cum Genio-Gloſſo uſque ad ipſum Mentum. „ Idem muſculos Pharyngi addit Petro-Pharyngæos, & Periſtaphyli-Pharyngæos. Sed hoſce ultimos ipſe fatetur „ difficillimos eſſe inventu in ſubjectis macilentis, atque junioribus: „ noſque in toroſis plerumque viris incidere pharyngem ſoliti, ſi quidquam de his muſculis vidimus, ad illorum fibras referri poſſe, credimus, quos ſuperiore Epiſtola (b) cum quendam examinaremus pharyngis ſphincterem, nominavimus. Qua in Epiſtola ſi quidquid de Pharyngoſtaphylino Pari ſcriptum eſt, attente relegeris; muſculos quoque Hypero-Pharyngæos, qui cum Periſtaphylo-Pharyngæis convenire dicuntur, nobis quidem intelliges videri minus neceſſarium a Pari illo disjungere. Muſculos autem Petro-Pharyngæos neque alios præterea legi qui a Salpingopharyngæis ſepararent, & de his ipſis multo vulgatioribus quantulum ego vix invenire potuerim, ſatis oſtenſum eſt ſupra (c). Denique Genio-Pharyngæum ne Thomas quidem Bartholinus, quamvis a Parente indicatum, retinuit, aut quia non in pleriſque liceat ad mentum uſque luculenter perducere; ſed illius fibræ ſubſiſtant ibi, ut ab receptis hoc tempore Gloſſo-pharyngæis non oporteat ſeparare: aut quia a mento quidem proveniant cum Genio-gloſſis, ſed ab horum externo latere diſcedentes, atque inter Ceratogloſſos, & linguæ baſim, pharyngem verſus tendentes, paucæ adeo, & quo magis pergunt, eo magis aut evanidæ, aut disjectæ fiant; ut mihi ſaltem qui ſic invenire ſolitus ſum, nondum ſatis dignæ ſint viſæ quas muſculum vocitem. Sic autem Caſparus, Thomæ Pater (d) qui in aliquo forte cadavere multo luculentiores, confertioreſque deprehendiſſet, inter Œſophagi muſculos propoſuerat: *Quartus a mento interno enatus, vario fibrarum plexu inſeritur, & apparet quidem quoad fabricam duplex.*

46. Ex his quæ antea (e) de Uvulæ, nunc vero & de reliquæ Pharyngis muſculis, quotquot ad hoc tempus propoſiti ſunt, ſigillatim ad te perſcripſi, facile intellexeris, Valſalvam ſecundis curis jam pridem fere omnia paulo quidem majoris momenti, ut mihi videtur, præcepiſſe, quæ poſt annum 1706. cæteri deinceps Anatomici ad ea quæ primum ipſe vulgaverat, addidere. Nec vero permirum videri debet, quod prioribus illis curis nonnulla hominem fugiſſent, tum primum novam propemodum pharyngem proponentem, & novam certe hanc obſervandi rationem deſcriptione, & Tabulis docentem. Nemo enim, ut alias (f) oſtendimus, inſtitutam ab natura uvulæ, & pharyngis per communes muſculos continuitatem ante perſpexerat. Quin etiam non hos ſolum, ſed & peculiares pharyngis muſculos temere adacto ſcalpello tranſverſos dilacerabant: nec quos oſtenderent, quærebant; ſed quos fecerant, oſtendebant. Nimirum latebant in tenebris, luce digniſſimæ, quæ primæ omnium apparatæ ab Euſtachio fuerant, pharyngis Imagines (g), non abſolutæ illæ quidem; ſed tamen obicem aliquem; ſi facile ante Valſalvæ labores intelligi potuiſſent; iis lacerationibus oppoſituræ. Quæ vero Imagines poſt Euſtachii tempora ab aliis ſunt Anatomicis excogitatæ, aut pharyngis cavum potius quam muſculos; aut ſi muſculos, unum dumtaxat, aut alterum; aut ſi plures, perplexe ſatis, neque omnes tamen qui noti erant; aut ſi eos omnes, miſere profecto laceratos monſtrabant. Pharyngis cavum potius quam muſculos, exhibebat quæ a Fabricio ab Aquapendente in libro *de Locutione* producta eſt: qua in Figura vix alter muſculus Thyropharyngæus utcunque oſtenditur; ſic tamen ut ejus fibræ, ab anterioribus ad poſteriora oblique aſcendentes, conſpiciantur. Muſculorum vero unum aut alterum demonſtrabant alii, ſupra (h) a nobis diligentius memorati, Fabricii ejuſdem in primis, & Caſſerii Iconiſmi. Ab hoc alii præterea exiere qui plures muſculos, at ſatis perplexe, repræſentarent, ut puta Figura V. Tabulæ II. quæ ad Spigelii librum IV. adjecta eſt: in qua interpretanda aliquid, ut alibi, a Bucretio peccatum eſſe, ſuſpicarer, ni Caſſerius ipſe (i), dum viveret, eandem Figuram emiſiſſet, ad eundemque fere modum explanaſſet. In hoc tamen certe erravit Bucretius, quod ad oram VI. capitis, memorati libri Spigeliani pro Cephalopharyngæis ampliſſimis illis, ut Spigelius deſcribit, muſculis, muſculos in ea Figura oſtendit quos hujus Auctor *muſculos duos parvulos* & delineaverat, & eſſe, dixerat. Nam etſi Caſſerius, qui ipſis quidem *ad ſuperiora œſophagum trahi*, voluit, multo eſſe minores, quam Spigelius, Cephalopharyngæos exiſtimaſſet; non erat tamen iſta ſatis idonea ad Spigelii deſcriptionem illuſtrandam delineatio: quin potius ut dubia atque incerta ea in parte, relinquenda, quemadmodum & in aliis partibus obſcura eſt; pharyngis enim ſive, ut Caſſerius loquitur, illius œſophagi portionis inferior terminus, haud magis in ea manifeſtus eſt, quam ſuperior in Fig. IV. Tab. IV. libri II. *de Quinque Senſibus*. Neque minus Caſſerius ipſe explicandu perplexam reddidit Figuram I. Tabulæ II. ejuſdem libri. Sic enim præfatus, quaſi œſophagus duobus tantum muſculis ageretur, *quorum altero*, inquit, *elevatur*, ---- *altero circuli modo ipſum ambiente conſtringitur*; mox præter hunc ad Q Q utcunque pictum, & oſtenſum, præterque alterum ad B, quem *multis fibris intertextum*, *OEſophagum ſurſum adducentem* dicit (cujus muſculi ſuperiorem partem aliquis fortaſſe malit ad Salpingoſtaphylinum, reliquam ad Sphenopharyngæum referre, ſecundum Falloppii (k) deſcriptionem in Secundo Faucium Pari, delineatum) tertium oſtendere non omittit, X, Stylopharyngæum, quem *ſurſum* œſophagum *trahere*, confitetur; ut de aliis ſileam, quos pingit quidem, ſed non indicat, pharyngis muſculis; ad hos enim pertinere non dubito iſtum præſertim qui inter Stylopharyngæum, & Thyropharyngæum occurrit, quem eſſe Hyopharyngæi partem, cenſeo: uſque adeo vel nobiliſſimi Anatomici perplexas nobis & obſcuras muſculorum pharyngis delineationes relinquebant! Hos tamen nondum ita laceratos monſtrabant, ut eæ quæ conſecutæ ſunt, Tabulæ oſtenderunt. Vidus enim Vidius (l), cujus Imagines poſt Caſſerianas prodiere, etſi utiliſſimam pharyngis ſuis in ſedibus inſpiciendæ ſecandæque rationem præmonſtravit; ſimul tamen non levi ejuſdem anatomes detrimento iis tot præire Anatomicis viſus eſt qui deinceps ad Cowperum, & Valſalvam uſque, hos ſcalpello factos muſculos pro legitimis proponere non dubitarunt. Veſlingius (m) tamen, & qui ejus ſunt delineationem ſecuti, paulo modeſtius, & quaſi diviſionis aliquod veſtigium quærentes, cultrum demittebant, excuſantes etiam, ſiquando profundius dividerent. Lyſerus (n), & Brownius ipſe (o) *difficulter dignoſci*, internoſcive hoſce muſculos, fatebantur. Marchettus (p) autem diſerte confeſſus erat, Cephalopharyngæum *revera potius maſſam carneam videri, quam par muſculorum; diviſionemque ope cultri fieri*.

47. Nihilominus, his tandem miſſis confeſſionibus, & excuſationibus, eo res pervenerat, ut ſex muſculi ſuperiores; nam de Thyropharyngæis ſatis ſupra dictum aſt; æque producta diviſione; ſimiles inter ſe, æqualeſque proponerentur, aut ſiqui paulo breviores, & latiores, hi eſſent qui longiores, arctioreſque

(z) Obſ. Anat. c. 7. n. 5. (a) Tab. citata. (b) n. 19. (c) n. 44. (d) Inſtitut. Anat. l. 2. c. 12. (e) Epiſt. X. (f) Epiſt. IX. n. 4. (g) Tab. 42. Fig. 4. & 6. (h) n. 24. (i) De Laryng. Tab. 1. Fig. 7. (k) Obſ. Anat. (l) De Anat. corp. hum. Tab. 38. Fig. 10. (m) Synt. Anat. Tab. c. 3. Fig. 3. Vid. & Explic. Fig. 3. (n) Cultr. Anat. l. 1. c. 4. (o) Myogr. Præf. §. (p) Anatom. c.XX.

Proponi debuerant, & a Veteribus propositi fuerant, Stylopharyngæi: quod, comparando cum Veslingianis Bidloi Figuras (*q*), statim cognosces. Quas cum alii emendare, aut saltem in quo peccarent, admonere debuissent, eas passim quasi naturæ archetypum sequebantur; ut ne ipse quidem Verheyenius (*r*) aliam quam iis fere similem, exhibuerit. Et quanquam proximo qui consecutus est, anno 1694. Cowperus (*f*) cepit novo edito Iconismo Anatomicos ab ea laceratione revocare; tamen vel quod is Iconismus parum esset extra Angliam notus, vel quod nimis altas communis error tam longo tempore egisset radices; anno ipso 1703. qui proxime antecessit Valsalvæ Tractatus editionem, Jo. Mauricius Hoffmannus (*t*) qui mos etiam tum in Theatris Anatomicis perstaret, ad hunc modum testatus est: *in Sectionibus solennibus, oculis spectatorum subjici solent* Pharyngis *musculi, maximam partem non a natrua origine, sed cultri artificio formati*. Igitur vulgatæ a Valsalva Imagines tandem aliquando fœdæ huic lacerationi finem imposuere, non modo fibrarum ductu qui ad naturæ normam, quoad fieri rum potuit, satis accederet, ante oculos omnium collocato, verum insuper continuitate præclare ostensa quæ inter Pharyngem, & Uvulam intercedit. Quo facto novum accendit lumen & sibi, & cæteris omnibus ad magis, magisque elaboratas pharyngis descriptiones ac delineationes apparandas, &; quoniam laceratio tot, tantosque errores induxerat; ad fibrarum series cunctas, & serierum origines, atque insertiones sine laceratione ulla vestigandas. Inde (quod gratus iterum fateor) inde natæ, aut saltem in consuetudinem revocatæ *multæ* illæ *rationes quibus in deponenda, inspiciendaque pharynge* jam ab eo tempore (*u*) *usus sum*; ut sensim, cauteque amotis nunc quæ a tergo, nunc quæ a fronte, nunc quæ a lateribus pharyngem occultant, hanc ab illa modo, modo ab alia parte suis in sedibus inspicerem, separandique initium ducerem: neque enim semper a tergo dumtaxat inspicere satis est, si quis pharyngis positus, nexusque omnes, unde motuum directio, facultas, aut impedimentum nascitur, sibi quærendos esse, existimet. Inde ego potissimum didici siquid novi in illa ad Valsalvam, aut in his ad te Epistolis scripsi quod ad uvulam, aut ad reliquam pharyngem spectaret.

48. De cujus productione, Œsophago cum alia plura aliis in litteris (*x*) adnotaverim; vix decet, me harum antea finem facere, quam de carneis ejus fibris, & de eo quem ad arteriam Asperam obtinet, situ perpauca subjiciam. Nam & illæ non uni Anatomico musculorum pharyngis productiones ex parte aliqua videntur, & Cantius (*y*) in sua quam sæpe indicavimus, Pharyngis Imaginis Explicatione aliquid ad eum attinens situm in mea prima *adversariorum* Primorum Tabula desideravit. Igitur ne Viri, dum viveret, Solertissimi, & erga me, quod ex illa ipsa Explicatione intelligo, humanissimi dissimulasse reprehensionem credar, quam præsertim Gravissimi Scriptores Actorum Erudit. quæ Lipsiæ prodeunt (*z*), non omiserint, Vir autem Præstantissimus Heisterus (*a*), cum egregia defensione amicissime conjunctam, produxerit; hac ego de re quid Cantius scribat, quid ipse respondeam, non reticebo. „ Hic notamus, inquit, quod Œsophagus non subjacet Asperæ Arteriæ, uti plerumque describitur, & quod Eustachius non exhibet in suis Tabulis, & in quo Vesalius erravit. Hic vidimus, dum Trachea recte descendit, gulam sensim versus latus sinistrum vergere ita, ut tandem plane fere deserat Asperam Arteriam; interim miror, quod V. C. Morgagni in sua Tab. I. Advers. I Œsophagum in latus dextrum Asperæ Arteriæ depinxit. „ Sane quid Vesalius (*b*) voluerit, manifestum est; diserte enim tradidit, stomachum *exacte supra mediam cervicis vertebrarum, & quatuor primarum thoracis sedem, in neutram partem inclinantem, asperæque arteriæ subtensum deduci*. Manifestum quoque est, quid vicissim Anatomicus Illustris, olim sentiret Winslowius (*c*), qui Cantium præverterat, docendo „ se observasse, Tracheam Arteriam non esse e directo „ ante Œsophagum positam, sed deflectere ad dexteram ab initio, hoc est ab Larynge ad divisionem usque suam: sitam esse lateraliter contra Œsophagum sic ut ipsum nonnihil operiat sua cartilaginea sinistra parte; pars autem cartilaginum dextera tam prope vertebras sit, quam Œsophagus: „ ad quam quidem descriptionem, suæ oblitus, in delineatione propius accedit Cantius, ut qui; si initium ipsum Œsophagi excipias, quod vel nimis ad sinistras contractum videri potest; reliquum proponit recta descendens, arteriam autem Asperam ad dexterum corporis latus ita deflectentem, ut tandem Œsophagi dexterum vix contingat latus. Sed quid voluerim ipse, quid senserim, qui ne uno quidem verbo de situ isto œsophagi habito, in una dumtaxat Tabula, aliud agens, gulam, arteriamque Asperam pinxi, tam difficile est divinare, ut ne Eustachio quidem ipsi (*d*) qui tacitus pariter plures tamen utriusque canalis delineationes exhibuit, quid placuerit, inter laudatos Viros Heisterum (*e*), & Cantium (*f*) satis constet. Et Eustachius tamen utrumque sua in sede spectandum; ipse vero ex ea depositum repræsentavi: ille id ipsum, ut cætera, ex instituto; ego, quod modo dixi, & res ipsa loquitur, non ut maxime naturalis gulæ positus, de quo in iis *Adversariis* nihil; sed ut ex gulæ addita productione, cum exigua, quam indicare ibi licebat, pharyngis portio facilius intelligeretur, tum laterum utriusque cum Thyroidæa glandula vicinitas, de qua sane in eo opusculo verba feceram, conspiceretur. Nam si de eo quoque situ sermonem habuissem; non facile omisissem in ejus Tabulæ Explicatione id facere quod in Tabulæ *Advers.* III. Explicatione (*g*) non omisi, ut monerem videlicet, non id mihi tamen in ea Tabula proposuisse, ut arteriæ Asperæ, aut Œsophagi frequentiorem situm monstrarem. Tunc autem cum eum sermonem nequaquam instituissem, eadem qua cæteri Anatomici in pluribus simul depositis Partibus una opera indicandis, libertate usus, œsophagum quem nonnulli, necessario ostendendi, musculi a sinistris obduxissent, ita in dexteram partem protraxi, ut linguam, ne eosdem musculos plus æquo, aliaque operiret, ab naturali situ in sinistrum latus deflexi, cujus ipsum pondus sic laryngem lævorsum torquet, ut œsophago a dextris commonstrando vel magis faveat. Linguam os hyoides, annexique huic musculi sequuntur, qui sinistrorsum declinantes, Thyroidæam quidem glandulam ejusque Appendicem magis in conspectum venire sinunt; ipsi tamen in propria sede tantum sunt, quantum satis est, ut eidem glandulæ impositi appareant. Num ergo propterea merito aliquis mirari posset, me pinxisse musculos, exempli causa, Sternohyoidæos ab Scutiformis cartilaginis, & arteriæ Asperæ medio nonnihil remotos? At si id jure non potest; qui possit *mirari, quod OEsophagum in latus dexterum Asperæ Arteriæ depinxerim?*

49. Atque hæc, ut vides, ita disputo, ut Cantii admiratio inopportuna videatur, tametsi nunquam aliter atque ipse invenit, locatus œsophagus inveniretur: quem tamen Exercitatissimus Heisterus (*b*) *certo asseverat*, aliter in aliis collocatum se deprehendisse, speciatim autem *in aliis cadaveribus ad latus dextrum inclinantem, ut a Morgagnio pingitur*. Ego tamen; ut ingenue verum fatear; cum eam Tabulam paravi, has varietates non attendi. Suspicari quidem postea cepi. Cum enim apud Fabricium nostrum (*i*) legissem, *variare gulam alteram ab altera situ, id est secundum ductum, seu incessum, quod hominibus, equis, & terrestribus fertur deorsum inter asperam arteriam, & spinam posita*; — *in pennato autem ad latus dexterum asperæ arteriæ gula incedit*: cum igitur hæc legissem, & a Glissonio (*k*) sic confirmari vidissem: *in avibus aspera arteria — a sinistris gulam in suo descensu comitatur*; primum dubitare de hoc cepi, quoniam Casserium cernebam omnino contrariam sedem in gallo Indico his canalibus tribuisse, nec delineatione modo (*l*) sed etiam verbis (*m*); nam *secundum* Asperæ arteriæ *latus sinistrum proxime gulam progredi*, scripsit: ipse vero in tribus quas continenter secueram, hirundinibus

ad eum

(*q*) Anat. hum. corp. Tab. 54. Fig. 5. & 4. (*r*) Anat. corp. hum. l. 1. Tab. 23. Fig. 4. (*f*) Myotom. Edit. 1. Fig. 6.
(*t*) Idea Mach. hum. Sect. 5. §. 10. (*u*) Epist. VIII. n. 1. (*x*) Epist. IX. (*y*) Impet. Anat. Tab. 3. Fig. 1.
(*z*) A. 1724. M. Janu. (*a*) Comp. Anat. Not. 46 (*b*) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 3.
(*c*) Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1715. (*d*) Tab. 41. Fig. 8. & 13. & Tab. 42. Fig. 4. & 6.
(*e*) (*f*) locis cit. (*g*) Fig. 2. (*b*) loc. cit. (*i*) De Gula
(*k*) De Ventriculo c. 1. (*l*) De Laryng. Tab. 8. Fig. 3. ad LLLL. (*m*) in Explic. ibid.

ad eum modum sitam inveneram, ut pro certo dicere non posses, utro ab latere esset Asperæ arteriæ. Quod vero ad terrestres attinet animantes; de nostratibus quatuor gliribus satis memineram in unius quidem collo totam sub arteria latuisse, in reliquis autem ad sinistrum hujus latus aut ex aliqua, aut maxima ex parte se ostendisse. Attamen crebræ in utroque animantium genere observationes me postmodum edocuere in avibus sæpius verum esse quod Fabricius; in terrestribus animalibus quod ipse in tribus illis gliribus observaveram. Nam etsi in mustela, atque in viro utrumque canalem deprehendi colli medium pariter obtinentem; at in cane tamen, sue, fele, capra, & tribus erinaceis, itemque in duobus viris, & humano foetu, quorum omnium collum eo tempore continenter perlustravi, ad sinistrum latus arteriæ Asperæ inveni œsophagum magis, aut minus extantem, sic quidem ut nusquam non aliqua ex parte inter eam arteriam, & Spinam interponeretur. Quod Fabricio satis fortasse fuit cum multarum avium gula comparanti. In his enim ab dextero arteriæ latere non modo totam sæpius, aut fere totam extantem, verum etiam haud raro distantem aliquo intervallo reperiebam; fere totam in corvo, & caprimulgo; totam in cuculo, in gallo Indico, in iisque avibus quas hic *Beccanotti*, & quas *Cotorni* appellamus; in alio autem gallo Indico, & gallis nostratibus, & columbis quos inspexi, nonnullis, itemque in ansere, & anate transverso interdum digito, nonnunquam transverso pollice ab arteria Aspera in dexterum latus distantem toto illo quidem ferme tractu qui a medio collo ad imum intercedebat. Nam quo magis secando ascendebatur, eo magis ad illam accedebat œsophagus sic ut demum se se illi subjiceret primum ex parte, ad extremum autem omnino, qua videlicet latior est, & tubæ instar, aut infundibuli expansus, opportune sane ut cibus facilius admittatur, neque in ipso œsophagi initio, quod arteriæ initio recta subjicitur, aut hujus officio obstet, aut ab hac vicissim ipse impediatur. Inde autem cur œsophagus in latus deflectat, causam quidem eandem esse, non negaverim, in avibus præsertim, quæ dura sæpe deglutiunt, & arteriæ cartilagines perfectas obtinent. Verum ubi hæ imperfectæ sunt, aliam insuper causam esse quærendam, cum primorum bronchiorum alibi (n) a nobis animadversa structura indicat imperfectas pariter cartilagines obtinentium, tum vero ipsorum non absimilis confirmat fabrica, in nonnullis præsertim avibus manifestissime observata. In anate enim, atque etiam in ansere etsi prima bronchia, dum connivent, habere integras cartilagines videntur; tamen, si expandas, singulas interrumpi cartilagines, & bina quæque ipsarum extrema per interjectas tunicas inter se copulari, invenies: usque adeo falsum est, in aliis animantibus subjecti dumtaxat œsophagi causa esse interruptas; ut cum in summo harum avium collo qua œsophagus subest, perfectæ sint, in thorace vel qua non contingunt œsophagum, sint, ut diximus, imperfectæ. Cur vero in iis de quibus dictum est, avibus dextrorsum, non, ut in terrestribus illis animalibus sinistrorsum gula deflectat, siquis forte existimat eam esse rationem quod ingluviem quo gula contendit, illæ a dextris habent, ut inani præsertim, aut minus distento ingluviei cavo, videre est; potest ille interrogari, non dicam, cur ingluvies quoque non sit a sinistris? sed cur anseri, anati, corvo, & siquæ aliæ sunt memoratarum avium in quibus ingluviem non vidi, iis tamen pariter œsophagus in dexterum latus declinet?

50. Verum ne longius alteri de duobus propositis immoremur; ad carneas gulæ fibras, quod erat alterum, veniamus. Si Riolano (e) credimus; *Galenus lib. 5. de motu musculorum, cap. 3. & post eum Avicennas, cap. de Gula, affirmant, veteres Medicos Œsophagum pro musculo accepisse.* Quod etsi ea utriusque loca inspicientibus non apparet; constat tamen, & Galenum ibi hæc scripsisse: *Quod si etiam stomachus ipse ventriculi, quem οἰσοφάγον, id est gulam vocabant veteres, musculus est & ipse, & musculi officia animalibus ministrat, erit utique & hic musculus & cæt.*; & Avicennam loco indicato (p) tradidisse: *substantiam meri*, hoc est gulæ, *similiorem esse lacerto*: & ejus tunicam *magis extrinsecam esse carnosam, grossam, latitudinales habentem villes*. Hanc ipsam tunicam Falloppius (q) esse, confirmavit, *carnosam admodum ac crassam, veluti si esset musculus perforatus*. Præterea addidit, *ortum hanc ducere a secunda laryngis cartilagine, cricoide a se vocata, ab illa præcipue linea percurrente per dorsum ipsius cartilaginis, quo cervicem spectat, inter musculos laryngis secundo in pari contentos*, hoc est Cricoarytænoidæos posticos: *atque inde descendentem ambire totam gulam*. Illud quoque confirmavit: *tunicam hanc fibras habere transversas majori ex parte*. Sed hoc adjecit: *superficiem vero totam exteriorem veluti quodam velo rectis* fibris *constante operiri*. Quæ Vidius (r) omnia, & Bauhinus (s) quoque conscripserunt; nisi quod hic rectas hujus quidem tunicæ fibras, uterque autem qua hæc præcipue ex parte Cricoidis cartilaginis enascatur, omisit, sive propriis suadentibus observationibus, sive etiam Vesalii censura, quam supra (t) antequam de Cricopharyngæo musculo scriberem, commemoravi: quo in loco non reticui, cujus ipse naturæ nexum ad lineam illam Annularis cartilaginis, observaverim. Hanc tamen carneam œsophagi tunicam ab ea nasci cartilagine, confirmarunt. Nostra autem ætate illustris Anatomicus Cowperus (u), ut hunc Perforatum gulæ musculum quem Vaginalem gulæ appellabat, ex duplici illa fibrarum serie constare, agnovit; sic de utriusque tum ductu, tum ortu peculiaria quædam, non describendo tantum, sed & pluries delineando, proposuit. Rectas enim illas, quas *Longitudinales* vocabat „ videri, dixit, originem capere ad cartilagines Arytæ„ noides, & transeundo aliquantum obliqua ad poste„ riorem Œsophagi partem, ad Ventriculum descendere: „ reliquas autem, quas *Obliquas* dicebat videri „ esse continuationem *Œsophagæi*, descendentes in „ spiralem modum non aliter ac fibras Intestinorum. „ Ego uti Verheyenio (x) non immerito assensus (*) eram, qui ante Cowperum a Willisio discesserat nullas nisi spirales decussatas fibras in carnea œsophagi tunica agnoscente, fibras autem in hac longitudinales, & annulares confirmaverat; sic illas ab Arytænoidibus proaasci, has autem esse spirales, *mihi sane non facile videri*, testatus sum. Nec vero quidquam est adhuc cur id me testatum esse, pœniteat; nam etsi Cowperus in nova Myotomiæ editione descriptionem haud mutavit; in iis tamen quas addidit, Imaginibus nonnulla ostendit quæ suæ, nulla quæ meæ, aut Verheyenii sententiæ revera adversari videantur. Ubi enim (y) Longitudinalium fibrarum supremum in anteriore œsophagi facie initium pingit; certe non ab Arytænoidum usque regione id geminum & ex parte acutum principium, sed a postica inferiore Cricoidis cartilaginis regione, ac fere unde olim Falloppius, videtur deducere. Pariter ubi (z) non modicam Obliquarum partem delineat; non obliquas, non in spiralem modum descendentes proponit, sed tales, ut ipse quoque diserte *circulares* esse, dicat.

51. Hic te duo mihi, atque adeo Verheyenio, & Falloppio objicere posse, scio. Primum ubi (a) Cowperus has alteras fibras continuationem infimi Œsophagæi, sive, ut nos loquimur, Cricopharyngæi musculi esse ostendit, in eodem plano, & ab iisdem imis cartilaginis Cricoidis lateribus, acuto utrinque initio, deducens, ipsas certe primas ejus ordinis fibras demonstrat inclinatas per œsophagi principium descendere: quin etiam olim (b) non has tantum primas, sed & ad duorum digitorum tractum insequentes, alias aliis magis, minusve inclinatas, & veluti decussatas monstraverat. Deinde Longitudinalium nullas in toto eo tractu summæ œsophagi posterioris partis appinxerat: sed eas primum infra eum tractum ostenderat ab anteriori facie „ transeuntes aliquantum obli„ que ad œsophagi posteriora BB;, quod & modo ex parte satis evidenter servavit (c). Igitur Longitudinales nec ubique sunt, nec ubique rectæ: neque

(n) Adversf. Anatom. I. num. 24 & V. Animad. 51. (o) Anthropogr. l. 5. c. 24. (p) Canon. l. 3. Fen. 13. tr. 1. c. 7.
(q) Obs. Anat. (r) De Anat. corp. hum. l. 5. c. 6. (s) Theatr. Anat. l. 2. c. 28. (t) n. 30. (u) Myot. ch. 16.
(x) Anat. corp. hum. l. 2. tr. 3. c. 10. (*) Adversf. Anat. I. n. 24; & III. Animad. 15 & II. Animad. 14. (y) Tab. 29. Fig. 1.
(z) Ibid. Fig. 5. (a) Ibid. Fig. 7 & Tab. 28. Fig. 3. (b) Edit. I. Fig. 7. (c) Edit. II. Tab. 28. Fig. 3.

item ubique sunt Annulares, præserrim si quæ ad has Cowperi observationes solertia addidit Cl. Santorini (*d*) de repetitis inprimis transversarum fibrarum inclinationibus, & decussationibus attendamus. Ego vero neque hæc prorsus omnia Falloppium, & Verheyenium ignoravisse, existimaverim; & a me pro his adversus Willisium scribente ut neglecta esse, fateor, sic cur negligenda censuerim, demonstrabo. Nam si credere potuissem, a supremi œsophagi observatione Willisium in eam sententiam venisse, ut nullas in carnea ipsius tunica, nisi spirales, & decussatas fibras statueret; de eodem & ego initio œsophagi sermonem habuissem. Verum cum Willisii (*e*) delineationes viderem ad finem potius quam ad initium œsophagi, descriptionem ad universum œsophagum, administrationem ad neutrum œsophagi extremum attinere (hunc enim *in extremis ligari* jubet; quæ res perlustrandis in alterutro extremo naturalibus fibrarum ductibus adversatur) cum, inquam, hæc viderem; omnem aliam potius gulæ partem, quam initium, mihi attendendam existimavi, ut vera, an falsa essent quæ Willisius tradidisset, cognoscerem. Huc illud accedebat: quod ad *longitudinales* fibras attinet, diserte Verheyenium (*f*) admonuisse, rectas esse, *nisi quod nonnullæ illarum, quia œsophagus circa initium latior est, aliquatenus ad se mutuo inclinentur:* quod vero ad transversas, Falloppium, ut ante (*g*) diximus, docuisse, *tunicam hanc fibras habere transversas majori ex parte*. Quæ res ut ambæ faciunt, ne hos putem illa prorsus omnia quæ de initio œsophagi excipiuntur, non vidisse; sic altera certe faciebat, ne in prælongi tubi observatione, eam potissimum partem spectarem in qua sive augescens amplitudo, sive primarum ortus nexusque fibrarum, sive ipsa denique actio, proximæ pharyngis actioni fortasse adhuc magis quam actioni reliquæ gulæ similis, peculiarem posset, aut aliquanto aliam quam hæc, structuram requirere. Quam si Cowperus, quod ad transversas attinet fibras, a summa illa parte ad omnem œsophagum jura transferri posse censuit; recte, an secus, fecerit, ipse demum indicavit, cum in longo œsophagi tractu illas ab se pictas fibras, *circulares*, ut supra (*h*) animadvertimus, esse dixerit. Ego contra usque adeo semper veritus sum, ne quæ structura in una illa œsophagi particula peculiarem ob causam fortasse esset, præjudicatam parere opinionem posset in multo maxima parte reliqua, in qua eadem structura nequaquam esset, examinanda, ut illam mihi particulam seponendam, & seorsum potius, aut cum pharynge inspiciendam; œsophagi autem ipsius fabricam in plurimis omnino ejus segmentis indagandam putaverim: neque aliter hic esse faciendum quam in Venarum, aut Arteriarum structura pervestiganda, ut ab extremis caveamus, ne quam fabricam, formamque valvularum exempli causa, tanquam cordis immissaria, aut emissaria, ad ipsum cor habent, eandem fortasse esse & in reliquo passim ipsarum tractu, cum imperitis, & rudibus in Re Anatomica arbitremur. Igitur cum ita mihi cavissem; in reliquo, ubicunque inspicerem, gulæ humanæ tractu omnes mihi exterius fibræ semper longitudinales; nullæ unquam interius spirales se se obtulerant.

52. Quin etiam vereor, ne qui contra Verheyenium spirales esse, confirmarunt, eorum alios mens potius moverit, & ratio quædam, quam oculi; alios oculi, sed diutius in bestiarum œsophagis, aut in œsophagi humani initio perscrutando exercitati. Alii enim, ut Cowperus; quod semel, atque iterum diximus; postquam spirales confirmaverant, *circulares* esse, agnoverunt: alii vero ita proposuerunt quasi diffiderent, cæterorum oculis Anatomicorum satis perspicue posse demonstrari. Unus pro omnibus esto Schelhammerus (*i*). *Transversales illas* fibras *lubentius*, inquit, *cum Stenone spirales, quam cum aliis circulares dixerim*. Satis alias (*k*) de Stenone. Cur Schelhammerus non diserte id dicat; sed lubentius se posse dicere, significet, videamus. Fibrarum seriem, inquit, *constituerim prope insensibiliter declinantem*. Vides, quam diffidenter; & res ipsa, oculorum judicio quam dubia. Sed vide etiam magis: *qualem*, inquit, *olim vidisse & exhibuisse in Anatome publica memini*. Olim puto, cum quod passim crederent idem sibi facile videre viderentur. Itaque nulla repetita observatione, nulla iterum promissa demonstratione, relictis sensibus, ad rationem haud raro fallacem redit: *& quæ*, inquit, spiralis series *detrudendo cibo mechanice multo circulari est commodior*. Vides contra, quam fidenter alii spirales fibras negent, annulares confirment; Heisterus (*l*) in primis Anatomicus Exercitatissimus, & Drakius (*m*), tanto magis hic attendendus, quanto in reliquis magis Cowpero astipulari consueverat. A cujus tamen observationibus, quod ad œsophagi initium attinet, cave credas nos magnopere dissentire. Nam si unum excipias œsophagum quem cum annexa pharynge A. 1732. in hoc Theatro demonstravimus, in cujus summa externa facie nulla a tergo obliqua aut transversa fibra, sed omnes prorsus longitudinales conspiciebantur; ultro fatemur, vel priusquam Cowperi Iconismi huc essent importati, in nullum nos unquam œsophagum incidisse in cujus suprema postica parte fibras alias, quam ex transversarum genere deprehenderemus; has autem ipsas fere transversas potius quam transversas, interdum certe animadvertisse; nonnunquam evidentius & obliquas, & fasciculis aliquot decussatas: itemque in superiore, sed antica facie longitudinales fibras interdum in duos quasi fasces rectos amplosque ad notabilem tractum distributas; alias potissimum ab lateribus conspicuas; aliquando passim diffusas sic tamen ut sub his transversæ fibræ passim translucerent; nonnunquam etiam rem subobscuram, ut longitudinales quadammodo, sed non præclare, viderentur. Verum hæc atque alia ejusmodi quid ad reliquam multo majorem gulæ partem? Cum hæc observaremus; sane mirari interdum sumus, tam validæ, & tam sæpe contrahenti se tunicæ non multam pinguedinem apponi; ut ne in obeso quidem viro quod sub ea latet cellulosi, quidquam pinguedinis contineret; vix tunica extima intra thoracem hic illic pinguis occurreret. Sed de Pharynge, atque Œsophago nimis multa. Proximis litteris ad Auditus Organum revertemur. Vale.

EPI

(*d*) Obs. Anat. c. 7. n. 19. (*e*) Pharmaceut. Ration. Tab. 3. 5. & Sect. 9. c. 2.
(*f*) loc. cit. (*g*) n. super. (*h*) Ibid. (*i*) Analect. Anat. Exercit. 2. n. 41.
(*k*) Advers. Anat. I. n. 26; II. Animad. 14; & III. Animad. 3. (*l*) Comp. Anat. n. 262. ad 2. (*m*) Anthropol. book 2. ch. 9.

EPISTOLA ANATOMICA XII.

Pertinet ad Tractat. de Aure Hum. cap. 3. sive ad universum Labyrinthum.

TYmpanum, Uvula, & reliqua Pharynx, quæ Valsalva omnia Capite II. complexus est, ea sunt partium multitudine, ut quæ de ipsis scribenda fuerant, vix a me potuerint sex in Epistolas contrahi, quas ad te superioribus mensibus perferendas curavi. Nunc vicissim his unis litteris complecti me posse spero quæ de Labyrintho subjicienda sunt, de quo ille proximum III. conscripsit Caput. Hic enim modicus est partium numerus, frustra Anatomicos absterrere conante Fabricio ab Aquapendente (*a*), qui præter Ovalem, & Rotundam Fenestram, *tertium* ex Tympano *foramen in alias ducere cavitates*, admonuit, *quæ tam innumeræ sint, invicemque intricatæ, ut merito labyrinthus dicantur, & admirari quidem eas licere, dinumerare autem, seu ad ordinem quendam redigere, aut dirigere non esse ut quispiam tentet*. Nam sive de Mastoideis, ut censuit Schelhammerus (*b*), aut his proximis similibusve cavernulis eo loco sermonem habuit: eæ cum labyrintho non communicant: sive reapse de labyrintho verba fecit, ut Casserius (*c*) existimavit; ab hoc ipso vere est responsum, *non esse labyrinthi canales innumeros, neque invicem adeo intricatos, ut dinumerari, seu ad ordinem quendam redigi non possint*. Viæ quidem sunt mirifice intortæ & convolutæ ob eandem causam propter quam antiquus Auctor libri; Galeno attributi, qui *de Anatomia Vivorum* inscribitur (*d*); itemque Avicenna (e), Meatum Auditorium esse unfractuosum, docuerant; scilicet *ut per tam breve spatium prolongaretur*, hoc est, quemadmodum Zerbus (*f*) loquitur, ut *spatium modicum occuparet, licet via per eum sit longa involuta ex tortuositate ejus*: itaque Bartolus (*g*), Cochleæ etiam sepositis convolutionibus, animadvertit, octies longius spatium Canales Semicirculares occupaturos fuisse, si in unum directumque tubum essent conformati. Sed Anatomicorum industria, nostrique labores quoddam nobis quasi Ariadnæum porrigunt filum, cujus ope ex involutis hujus labyrinthi anfractibus facile nos liceat expedire.

2. Et Falloppius (*h*) quidem (ut hic antiquiores illos omittamus, de quibus satis est a nobis in *I. Anatomica Epistola* (*i*) indicatum, qui Canales olim, & Cochleam non videntur ignorasse) ex quo Stapes inventus est, ausus princeps per Ovalem, eo ossiculo antea occlusam, Fenestram in hæc penetralia, quæ non infeliciter omnia perlustravit, viam aperire, nomen Labyrinthi, non Cochleæ (in quo nunc fallitur Vir Eruditus) sed Canalibus cum Vestibulo, attribuit. Quamobrem Casserius (*k*), & qui ante ipsum, Platerus (*l*), & qui post, Veslingius (*m*) nobis Vestibulum delinearunt, tum descriptione, tum Figurarum interpretatione Vestibulum ipsum nomine Labyrinthi, seu Cavitatis *secundæ* (nam hoc etiam vocabulo est usus Falloppius (*n*); cui *prima* Cavitas erat Tympanum, *tertia* autem Cochlea) comprehenderunt: tamen vel inter Veteres Salomon Albertus (*o*) iis qui peculiari, usitataque nunc voce appellare *Vestibulum* instituerunt, non obscure præluxit, *Stapedem*, scribens, *basi sua fenestræ ovali immersum vestibulo labyrinthi insidere*. Vesalius quoque (*p*) cum, Falloppii monitus Observationibus, Vestibulum conspexisset, haud male contulerat cum *præcipua fodinæ alicujus metallicæ sede, a qua multæ plateæ, aut viæ, aut cuniculi excurrunt, qui per duram ossis substantiam velut in circulum excavati, incedentesque in amplam cameram rursus revertuntur*. Sed quot hi cuniculi orificiis in vestibulo paterent, serius omnino, atque adeo nostra fere ætate primum inter Anatomicos constare cœpit. Nam etsi Casserius (*q*), qui primus olim numerare instituit, sex haud amplius inveniebat; tamen septem ponere non dubitabat, *Septem*, inquit, in vestibulo *habentur foramina, sex tamen se oculis tantum offerunt: Tres isti semicirculi, seu cuniculi, suo egressu & recursu, sex in eundem faciunt cavitatem: ex his unum latet: Septimum satis amplum ubit in Cochleam*. Recte docuerat, si quod non reperiebat, id non latere, sed deesse, in animum inducere potuisset. Contra Veslingius (*r*) justum sex foraminum imminuit numerum, ad quinque redigens, & ex his, quatuor dumtaxat, Canalibus tribuens, quæ & delineatione (*s*) adumbravit. Igitur non mirum, si his succedens Rolfincius (*t*) *non semper eodem numero se offerre*, scripsit. Nec longius abit Schelammerus (*u*), qui *quamvis tres esse gyros seu circulos, & sex foramina, perpetuum esse*, autumabat; *non tamen semper & in omnibus sex illa foramina in labyrinthi majorem cavitatem patentia observari*, docuit, *sed in quibusdam quinque, in aliis quatuor tantum: cujus ultimi exemplar, si quis forte dubitet, in humanis ossibus apud me*, inquit, *videre est*. *Non tamen hoc ubi conspicitur, unus gyrus in alterum desinit, quod vult Cæcilius* (Folius) *atque post ipsum alii: sed binæ aperturæ simul exitum inveniunt, quod manifestum est, quia oculis discerni possunt*. Verum, quantum ipse videre potui; plurima autem vestibula inspexi; quam rarissima in hominibus sive quatuor, sive sex foramina sint, oportet, cum ego neutrorum ullum ad hoc tempus exemplum viderim: ego autem? imo vero ne ipse quidem, quod inveniam, Valsalva, qui innumera certe perlustravit. Quin istud quod Schelhammerus pictum in medium protulit, quatuor foraminum exemplum (*x*) eo insuper rarius est, quod & Canalium gyros inter se implicitos ostendit, & cum duplicem Canalium in unum exitum, concursum monstret, neutrum Majori cum Minore Canali communem exhibet. Sed & alterum (*y*) quod ipse, ut *in quibusdam* occurrens, a me vero in omnibus inventum, quinque foraminum exemplum affert, neque concursum inter eos quos dixi, & inter quos solet, Canales proponit, & Canalium gyros, quod non solet, inter se implexos repræsentat; ut de singulorum Canalium utroque in exemplo, & in alio quoque (*z*) in quo unum Canalem seorsum pingit, longitudine fileam, non magis sane quam quæ notata sunt, hominis anatomiæ conveniente.

3. Illud paulo melius delineatione (*a*), quam verbis, monstrat, quod animadvertere olim debuisset Casserius; quomodo Canales bini singulis extremis in Communem Canalem confluant, &, quod consequitur, pro duobus illorum extremorum duorum orificiis unum modo in vestibulo orificium se aperiat. Hunc olim Eustachius (*b*) subindicare conduxum cœperat: sed Folius (*c*), ac Veslingius (*d*) delineationem perfecerunt, Canali ipso Communi retecto. Is autem Canalis; etsi longe aliter, ut dixi, ostenderit Schelhammerus; revera Majori, & Minori, quos nunc appellamus, Canalibus communis est: idque, ut perpetuum, primus, quod meminerim, docuit qui orificia propterea universorum Canalium esse in vestibulo quinque statuit, Præstantissimus Verneyus (*e*). Hic etiam primus quinque ista orificia delineavit. Canales autem ipsos sine illa gyrorum inter se implicatione jam multo antea pinxerant alii, quos non attendit Schelhammerus. Etsi enim Vesalius (*f*), quorundam fortasse animalium (ad quæ Gallinaceum genus accedere satis video) dissectionibus pariter deceptus, duos Canales *rectis quasi angulis se se bis intersecare*, non solum docuit, sed Falloppium quoque, qui id certe non scripserat, idem docuisse, significavit; tamen is qui Cana-

(*a*) De Aure P. 2. c. 7. (*b*) De Auditu P. 1. c. 4. n. 6. (*c*) Pentæsth. l. 4. Sect. 1. c. 10. (*d*) ubi de anat. aurium.
(*e*) Can. l. 3. F. 4. c. 1. (*f*) Anat. tot. corp. ubi de aurib. (*g*) De Sono l. 4. c. 8. (*h*) Obs. Anat.
(*i*) n. 92. (*k*) c. cit. & Tab. 20. Fig. 19. (*l*) De corp. hum. struct. l. 1. & Tab. 9. Fig. 4.
(*m*) Synt. Anat. c. 16. & Fig. 9. ejusd. cap. (*n*) Obs. cit. (*o*) Hist. plerarumq. Part. hum. corp.
(*p*) Exam. Obs. Fallopp. (*q*) c. cit. (*r*) c. cit. (*s*) Fig. cit. (*t*) Dissert. Anat. l. 2. c. 15. (*u*) c. cit. n. 3.
(*x*) Fig. 28. (*y*) Fig. 25. (*z*) Fig. 24. (*a*) Fig. 25. & 26. (*b*) Tab. 44. Fig. 3.
(*c*) Vid. apud Bartholin. Cent. I. Epist. Med. 63. Fig. 4. (*d*) c. cit. Fig. 21.
(*e*) De Audit. Org. P. 1. (*f*) Exam. cit.

Canales & universos, & a circumjecto osse liberatos princeps effingere conatus est, Felix Platerus (*g*) istas intersectiones, ut mihi quidem videtur, non demonstravit, multoque minus demonstrarunt qui deinceps idem propositum secuti sunt, Casserius (*h*), Bauhinus (*i*), Veslingius (*k*), Folius (*l*), cujus Figuram cur unam præ cæteris memoret Schelhammerus (*m*), non satis video: neque enim ex Folio sumptam hi quos nominavi, *suis libris inseruere*, pars etiam mortui non potuere; neque ex Folianis Figuris, quas *deinde* ab aliis descriptas sciam, esse aliquam censere possum, quæ nonnullis præsertim illarum jure videatur anteferenda. Nam quæ luculentissima omnium, videlicet ad illud usque tempus editarum, fuisset, ea ne a Bartholino (*n*) quidem, a quo aliæ sunt Folii propositæ, descripta est. Ea autem, ut mihi videtur, est Quarta, non quod in hac nihil in dimensionibus, sed quod minus quam in aliis desiderem; in perspicuitate autem longe minus. Utinam hanc & universam, & in parte, exempli causa, ubi extremum ostendit Canalis Minimi quod ad hujus pertinet orificium Angustius, æquo esse majorem, admonuisset. Sed minus hoc mirum, cum in II. quæ Bartholino I. est, multo major exuperantia sit, & propter appictum os temporis multo manifestior: quam tamen silentio dissimulat Folius.

4. Verum ut eorum a quibus Canales delineatos esse dixi, ferme omnes aliquanto felicius quam Platerus, qui in longitudine, &, cum hac præsertim collata, exilitate Canalium; ut cætera sileam; nimius fuit, rem exhibuerunt; sic etiam facilius, quippe qui in fœtu, aut infante aggressi, expediverunt. Casserius (*n*) certe hæc *in infantulo solum distincte, ac integre separari posse*, credidit, *in natu autem majore id moliri non modo arduum, sed omnino impossibile*. Qua difficultate plerosque deinceps; ne omnes dicam; ad Valsalvam usque fuisse deterritos, ne in Petrosis adultorum ossibus id tentarent, illud manifesto indicio est, quod nemo ipso melius adultorum Canales, horumque orificia, justa proportione, figura, situ delineavit. Cujus exemplo, Alumni quoque nostri excitati non in fœtu modo in quo se se ipsi Canales ex parte produnt, neque multum negotii est hos ab non ita dura, eaque pauca, substantia ossea, nec omnium gyri centrum opplente expedire, sed in adultis præsertim in quibus res contra se habet, ita suam exercuerunt industriam, ut quod olim, tanquam *impossibile*, deserebatur, id ipsum quærant, & prope incredibili felicitate absolvant. Itaque si quis modo, ut Rolfincius (*o*) quondam, in Riolani (*p*) verbis forte hæreat, scribentis: *tres ductus, sive semicirculi in labyrintho reperiuntur --- ex opinione Anatomicorum: ego vero sex invenio*, aut etiam, ut Bartolus (*q*), in eorum discrepantia, qui quatuor numerabant, vel cum tres agnoscerent, tamen alium, spiræ instar, ex alio existere, ac produci, docebant; non est cur amplius ad dissensiones componendas, aliter in aliis corporibus eum se habere numerum putet, aut in resiccatis ossibus deesse suspicetur cartilagineam aliquam continuationem, quæ intra vestibulum recens, unam forsitan ex tribus annulis spiram efficeret. Nam prope innumeros labyrinthos in recentibus aridisve auribus cum ipse aperui, tum meorum sedulitate apertos pluresque etiam eleganter ac affabre elaboratos, inspexi; neque adhuc in unum incidi qui aut cartilagineam illam continuationem, aut plures paucioresva quam tres Canales ostenderet. Sed & assiduo in labyrinthis accuratissime retegendis usu hactenus ab nostris profectum est, ut me adhortante, ac in re nova, nec, quod sciam, antea tentata, quacunque potui ratione adjuvante, quod in sejunctis a cranio Petrosis ossibus sæpenumero jam præstiterant, id in iisdem suam in cranio sedem obtinentibus pari diligentia, atque elegantia, sed majori tum labore, tum utilitate perfecerint; labore quidem, cum intra cavam cranii basim ea fuerint elaboranda, quæ vel in diviso, & in quamcunque faciem malis, versabili osse, merito habentur difficillima; utilitate autem; nam si perutilis est, ut certe est, illa a Valsalva primum instituta universæ Auris Præparatio ad singularum ejus partium inter se nexum, positum, ordinem intelligendum, unique propemodum oculorum obtutui subjiciendum; quanto hæc utilior, quæ non modo illa omnia, sed eum reliquis præterea cranii partibus qui sit ipsarum partium auris nexus, situs, ordo, evidentissime commonstrat?

5. Quod ut olim fortasse cognoscent omnes ex Tabula qua eam Præparatione hac faciem interiorem basis calvariæ delineandam curabimus, Tabulæ Valsalvæ IV. respondentem, qua delineavit exteriorem; ita nos cum sæpe alias experti sumus (hæc enim jam ante viginti annos præparata ac animadversa habemus) tum in præsentia, dum hæc scribimus, experimur. Nam primum labyrinthum universum conspicimus longitudine sua secundum longitudinem Petrosi processus collocatum, eandemque adeo quam hic, ad utrumlibet axem basis cranii obliquitatem servantem sic ut Cochlea non modo anteriora, sed & interiora teneat, Canales non posteriora modo, sed & exteriora, Vestibulo mediam sedem positumque obtinente, altitudine etiam spectata; nam neque ima ejus pars æque humilis est ac infima Cochlea, neque summa æque alta est ac Canalis supremus, qui totus ferme summa Cochlea altior est; neque inferior vestibuli paries, in quo hiare Cochleam dicemus, sed exterior potius paries, extrorsum tamen inclinatus, Fenestram Ovalem habet insculptam; quam, si totum vestibuli cavum spectes, anteriora tenere, dices: sin cavum tympani, quocum illud per eandem Fenestram communicat, posteriora. Nam vestibulum non anteriori, sed posteriori parti respondet ipsius tympani, huic, ut reliqui etiam labyrinthi magis externæ portiones, sua exteriore parte impositum; ut argui Valsalva non debeat, quod vestibulum *situm obtinere immediate supra basim stapedis*, docuit. Cranii enim basi; quemadmodum consuevimus, & is capitis situs qui maxime secundum naturam est, postulat; sic locata ut non modo Jugales processus habeat secundum horizontem positos, sed in neutrum ipsa inclinetur latus; certe oculo, desuper ad lineam, vestibuli cavum inspicienti, subjecta occurrit Fenestra Ovalis cum basi, qua occluditur, Stapedis, non adeo obliquo positu, quin, deturbato Stapede, per Fenestram transpici tympanum queat, eodem cranii, oculique loco servato. Quæ propterea ita sunt quod exterior vestibuli paries in quo ea Fenestra est, extrorsum, ut diximus, se inclinat. Posterior autem paries oblique fertur retrorsum & introrsum. Anterior cito in interiorem se incurvat. Itaque certum quoddam concavum pene hemisphæricum, quod protinus describam, cum in anteriore pariete incipiat, per interiorem producitur: quo fit ut secundum varias partes aspectum, Fenestræ Ovali, & aliis quibusdam orificiis quasi e regione oppositum sit. Linea est ossea, in quam interior facies vestibuli nonnihil assurgit; ut propterea Vieussenius (*r*) (qui illius priorem ferme partem videtur solum attendisse) *Eminentiam osseam Conchæ* id est vestibuli appellaverit. Sed ea linea initium capit supra anteriorem eandemque superiorem Ovalis Fenestræ oram. Inde in modum arcus per vestibuli anteriorem parietem ascendens, pergensque itidem per interiorem, mox pari curvitate posteriora versus atque exteriora descendit, donec orificii Cochleæ internam oram assecuta, in nonnullis quidem in Spiralem Cochleæ Laminam videatur facessere, in plerisque autem secundum istam eandem oram producta, illuc unde inceperat, quasi circuli peracto ambitu, revertatur. Ejusmodi linea concavum, de quo dicebam, prope hemisphæricum universa comprehendit. Ea autem parte quæ ab ipsius initio illuc usque pertinet unde incipit descendere, a concavo hemisphærico concavum alterum dirimit pene semiovale, cujus latitudinem ipsa ab anterioribus, a posterioribus autem linea altera definit ossea, extantior, sed brevior, quæ orificii Proprii Canalis Minoris anteriorem marginem facit. Hoc concavum, secundum suam longitudinem ab exterioribus introrsum se extendens, anteriorem fornicis vestibuli partem efficit. Hæc ego concava duo tum usu spectanda, tum elegantia ipsa structuræ, & lævi ac candido, ut sæpe, nitore intuentium oculos morantia, tunc primum animadverti, cum minus descriptam anteriorem vestibuli partem diligentius scrutarer: itaque illa

(*g*) Fig. cit. (*h*) Tab. cit. Fig 24 (*i*) Theatr Anat. l. 3. Tab. 25. Fig. 4. (*k*) Synt. Anat. Tab. 1. cap. 8. Fig. 7. & 8. (*l*) loc. cit. apud Bartholin. (*m*) Anat. quart. renov. libell. 4. Tab. 2. (*n*) in Declarat. Fig cit. 24. (*o*) Dissert. Anat. c. cit. (*p*) Comment. in Galen. de Ossib. c. 8. (*q*) Del Suono c. cit. (*r*) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 5.

illa eadem illustri occasione (*f*) qua inventas ibidem veras ingredientium nervorum vias in hoc Theatro demonstravi, cum aliis præterea rebus ea quoque alterum *Cavitatis Hemisphericæ*, alterum *Cavitatis Semiovalis* nomine proposui necessario, ut earum sedem viarum definirem. Quo magis gavisus sum, cum hanc Epistolam describerem, allatos ad me esse novissimos duos Cl. Cassebohmii de Aure Humana Tractatus, in quorum V. (*t*) ambas, *Cavitatis Orbicularis*, & *Ellipticæ* vocabulis designatas pictasque deprehendi: quanquam nec Chalcographus satis, ut opinor, in quibusdam est Diligentissimi Viri mentem assecutus, velut ubi parallelogrammi multo potius, & æquo magis, quam ellypsis ambitu Cavitatem secundam repræsentavit: neque primam *Vieussenius nominavit* (*u*) Quadrivium Labyrinthi; quo vocabulo, (sicut ea confirmant quæ paulo ante in vestibuli descriptione semel atque iterum attigerat) parvum, imo minimum spatiolum significavit orificio Cochleæ, quod in vestibuli basi est, subjectum, non superius istud concavum, nusquam, quod sciam, ab eo memoratum: qui, ut infra videbimus, quanto de Vestibulo pressius, tanto de Cochlea redundantius scribens, ad cæteras minime necessarias divisiones, & appellationes hanc addidit, ut particulam, credo, ibi incipientis Scalæ Tympani Quadrivium Labyrinthi nuncuparet. Ne ipsius viderer redundantiam æmulari, libens hic omitterem tertiam quandam vestibuli Cavitatem; nisi ad Foraminis descriptionem attineret eo minus prætermittendi, quod nunquam deesse animadverti, eaque esse solet magnitudine, ut cuilibet, vel non quæsitum, per se in oculos incurrat; quamobrem non videbatur promiscue inter foraminula aut non perpetua, aut longe minora proponendum. A me olim in Theatro simul cum cæteris de quibus supra dixi, demonstratum est. Trianguli forma occurrit, prope eam oram hians orificii Canalis Communis, quæ parietem vestibuli interiorem attingit. Ejus trianguli vertex ad eundem Canalem pertinet, ut interdum per hujus intimam faciem promineat osseus fornix brevis tubuli in id foramen desinentis. Crura autem trianguli singula in singulas osseas prominulas lineas producta, secundum interius extremum Cavitatis Semiovalis, & posteriorem Hemisphæricæ marginem per interiorem vestibuli parietem descendentes, oblongum semicanalem, seu mavis sulcum intercipiunt, qui haud raro, infra Proprium Majoris Canalis orificium se inflectens, in orificio Cochleæ posterius desinit. Hunc in quibus magis conspicuus fuerit (nec enim in omnibus æque est) Cavitatem poteris Sulciformem appellare.

6. Orificii Cochleæ, Fenestræ Ovalis, & Cavitatum sede in vestibulo demonstrata, reliquum est, ut de Canalium quoque orificiis videamus. Hæc autem vestibulum minime in anteriore, minus in exteriore inque interiore parieta, magis in posteriore, & in proxima huic fornicis parte ostendit hiantia, bina in summo, totidem propius medium, unum propius imum sic ut proxima inter se hient inde terna, quæ sunt circuli forma, hinc bina, quæ ellypsis; illa posticam internamque, hæc externam anticamque magis sedem tenentia. De ternis imum ad Majorem, summum ad Communem, medium ad Minimum Canalem attinet, ad quem de binis spectat humilius; altius ad Minorem. Sed hoc humilius, medio illo paulo altius est: hoc altius, summo illo saltem non inferius, si modo id summum, nempe Canalis Communis orificium in hujus Canalis fine, ut par est; non superius in aliqua ejusdem canalis sectione inspiciamus. Quod si facere liceret; fortasse minus aliquanto difficile esset intelligere, quomodo vestibuli Figuræ prodierint, sua cæteroquin laude dignæ, quæ simul id orificium circuli forma repræsentent, quale a regione contemplantibus occurrit, simul orificia cæterorum Canalium (ut de aliis sileam) eâ omnia, aut fere omnia formâ exhibeant, quam ostenderent, si ad eundem modum singula, hoc est e regione aspicerentur. At si hæc orificia sunt, ut certe sunt, in iis quodque sedibus, in eoque situ, eaque figura quam natura tribuit, demonstranda; sic habendum est, nullum unum esse Iconismum qui ita exhibere universa possit; sed quemadmodum vestibulum, quantumvis apertum, imo Canales ipsos universos, scite a vestibulo sejunctos, modo in hanc, modo in illam partem convertere debemus, ut modo unum, aut alterum orificium, modo reliqua deinceps probe inspiciamus, ita ad omnia ostendenda, plures omnino Icones a nobis esse præparandas. Bina enim illa orificia quæ ellypsis forma esse, diximus, nullo prorsus inter utrumque interjecto spatio, alterum marginem habent communem, alterum vero ita positum, ut orificium orificio quadantenus obverti videatur. Terna autem reliqua, quæ aut circuli, ut plerumque, figura sunt omnia, aut siqua ab hac nonnunquam recedunt, longe minus recedunt, quam bina ellyptica, ita sunt locata, ut imum pene objiciatur summo, atque utrumque horum persæpe communes cum intermedio oras habeant. At enim Valsalva nihilominus universa, nec semel, uno Iconismo demonstravit. Fateor. Sed præterquam quod ubi margines aut debent, aut sæpius solent esse communes, nihil omnino spatii interjecit, & quod Communis canalis orificium ex obliquo ostendit, & quod canalem Minimum pone reliquos ita statuit; ut nihil de ipso ultra horum concursum appareat (nam siquid appareat, fieri non potest ut Commune istud orificium ullo pacto, nedum circuli forma, aspiciatur) præter ea omnia, inquam, non puto, esse te negaturum, ubi rem ipsam cum Figuris comparaveris, potuisse majorem laudem mereri, si quod in Præloquio ad Tabularum Explicationes ipse tamen attigerat, in aliqua earum Figurarum explicanda iterasset, aliquid dedita opera se amplius ostendere, quam rerum natura & positus ferrent; sic enim quantum delineando perspicuitati, tantum monendo veritati consuluisset.

7. Satis, ut nunc, de Vestibulo: jam de Canalibus ipsis agamus. Est autem iterum in manus sumenda cranii basis aliqua ex iis quæ cunctas labyrinthi partes rerectas habeant: quali si forte adhuc cares; tibi apparare citius poteris in capite saltem aliquo cujus ossa longo tempore, imbribusque laxata, facile & sejungi, & in suas iterum sedes reponi queant. Sic enim multo proclivius erit in ossibus temporum tum sejunctis, labyrinthum prorsus retegere; tum repositis, naturalem ejus partium sedem positumque intueri, cum his autem quæ diximus, aut dicturi sumus, conferendo, per te cognoscere, quibus ambiguæ, quibus mancæ, quibus a vero alienæ descriptiones exciderint. Sed nusquam id manifestius erit, quam in Canalium inter se, aut cum vestibulo, aliisve partibus comparatione, quod quidem ad situm attinet, re tanto magis attendenda, quod inde nostra ætate singulorum Canalium appellationes a plerisque petitæ sunt. Nam quid magis ambiguum, quam canalem Minorem *Externum*, ut Cowperus (*x*), vocitare? quando etiam Minimum *exteriora versus*, sive *extrorsum ferri*, Falloppius (*y*), Plateras (*z*), Casserius (*a*), ac plerique alii Prosectores tradidere, & nunc quoque est qui *posse etiam* Externum *vocari*, censet. At certe nullus Canalium est, cujus ductus non extrorsum feratur: & quamvis Minor, si processus Petrosi profunditatem spectes, externus sit; tamen si in capite illas; quod plerique, & nos facimus; Auris partes exteriores appelles, quæ suo quæque calvariæ lateri, sive auriculæ sint propiores; non ita facile Canalem invenies quem præ cæteris Externum possis sine ambiguitate appellare. Sin vero in exterioribus partibus appellandis, hac maxime obvia omnibus relicta ratione, aliam quampiam sequaris; hoc ipso in ambiguitatem incurres. Itaque ante Cowperum, Viri alii Cl. consueverant Superioris, Inferioris, & Medii nomine Canales distinguere. Sed hi quoque ambigue, quando Falloppius (*b*) quem ipsi Medium, hunc *esse inferiorem*, tradiderat. Et revera hic non modo Superiore toto, sed & dimidia Inferioris parte inferior est, secundum quam partem Inferior qua ratione præ Medio dici inferior possit, non liquet: nam quod sic vocetur, quia *Vestibuli partem inferiorem circumdet*, qui credam? cum hanc vestibuli partem nullo videam horum canalium circumdari: Inferiorem autem, si non *quasi totum locari in parte præ ipso Vestibulo altiore*, certe quasi totum locari cernam in parte præ imo vestibulo altiore,

quæ

(*f*) Vid. supra n. 46. (*t*) n. 169. (*u*) ch. cit. (*x*) Myotom. Exgl. Tab. 26. Fig 2 & 3.
(*y*) (*z*) (*a*) locis sæpius cit. (*b*) Ibid.

qua Labyrinthus, ut recte Valsalva ait, *occiput spectat*. Quamobrem Vieussenius (c) hanc Valsalvæ, quem tamen haud nominat, animadversionem secutus, non Inferiorem, sed *Posteriorem* appellat. Sed dum *Inferioris* nomen ad Medium transfert propterea quod „ „ situs est, inquit, ad partem inferiorem duorum præcedentium;„ in eo, opinor, ipse animadversionem Valsalvæ meruit, cujus in schedis invenio „ Ca- „ nalium situs falso esse a Vieussenio descriptos. „ Medius certe ut dimidia Posterioris parte inferior, sic dimidia altera superior est. Quare ne in eo quidem assentisi omni ex parte possim Vieussenio, ut illi eidem canali *Medii* nomen, si forte malimus, relinquamus: neque enim plane inter Superiorem, & Posteriorem est medius; cum Superiore quidem humilior prorsus sit, Posteriore altior prorsus non sit. Quod si ex iis essem qui nova avene antiquis rebus nomina imponere; canales ego non Posteriorem, Superiorem, Medium; sed Posteriorem, Anteriorem, Medium vocitarem: sic enim & veros singulorum positus, & vel primo aspectu facile internoscendos, & respondentibus inter se vocabulis designarem.

8. Sed quando hac de Anatome egregie meritus Profector Valsalva & verum significantia, & inter se congruentia nomina invenit Majoris, Minoris, Minimi, quamvis Majorem a Minore canali prima inspectione discernere non ita omnibus ex longitudine, sicut ex politu, promptum sit; ejus tamen appellandi rationem sequamur, minime deterriti quadam Vieussenii Figura (d), qua Minimum nobis canalem longitudine tanta indicat, quanta nullus esse de tribus canalis potest. Non sum nescius, fuisse nuper a Præstantissimis Anatomicis traditum: „ Canalem Hori- „ zontalem esse ordinario minimum omnium. Verti- „ calem Posteriorem sæpe esse maximum; nonnun- „ quam Verticalem Superiorem eum esse qui cæteros „ superet. Inveniri etiam hos duos fere æquales. „ Quibus ex verbis illud primum intelligis, quemadmodum illi maluerint Minimum, Majorem, Minoremque canalem appellitare. Quæ si nomina, ut ista Valsalvæ, cuncta essent simplicia, planeque inter se respondentia; haberent sane quo se magis commendarent non ignorantibus, jam olim Falloppium quoque (e) Minorem canalem sic descripsisse, ut *sursum elatum, quasi ad ἀνάστασιν* proponeret; Platerum autem sic Minimum, ut *ferri transversim*, doceret (f). Verum cum simplicitas illa, & apta inter se congruentia desideretur; minime nobis a Valsalvæ nominibus recedendum censemus propterea quia canales Major, & Minor, interdum fere æquales videantur: quod non modo non negamus, sed ex ipsa IX. Valsalvæ Tabula colligi posse, admonemus. Nam quod reapse nonnunquam Major a Minori superetur, id vero quam rarum sit, intelligi hinc licet, quod neque alius quispiam adhuc, quod sciamus, animadverterit, & Valsalva ipse, qui singulorum Canalium dimensiones sedulo in tot corporibus adnotavit, ut cum ex quatuordecim sumptas in eadem Tabula repræsentaret, *paucas aliquot* in ea *exhibuisse* se, diceret, id nunquam tamen reperire potuerit, eadem fide, si reperisset, dicturus, qua *semel differentiam vix sensibilem inter Majorem, & Minorem* canalem *se potuisse invenire*, non reticuit. Illud sane, si meas attendam observationes, multo crebrius accidere, existimaverim, ut canales sint ita inclinati, ut neque Minimus *Horizontalis*, neque cæteri *Verticales* dici queant. Sunt enim in manibus plura capita, nec ullum est in quo ille non ita inclinetur, ut impar, de qua supra (g) indicatum est, sedes ejus orificiorum requirit. Sed & Minor extrorsum in his omnibus, idemque ad posteriora inclinatur, quem propterea, ut opinor, Falloppius non verticalem, sed esse quasi verticalem, significavit. Major autem in aliis vergit extrorsum atque antrorsum, in aliis contrariam potius inclinationem ostendit; ut saltem in his magis variare natura, neque hinc petita vocabula institutis a Valsalva appellationibus præferri posse videantur. Quæ præterquam quod cum ejus proposito maxime congruunt, in quo implendo inter cæteros Auris Scriptores insignis fuit, ut particularum ejus omnium quam accuratissimas mensuras proponeret, tum etiam satis constantem, & peculiariter, ut in organo ad sonum spectante, attendendam proprietatem manifestant. Num vero hanc alii ante ipsum trium Canalium proprietatem attenderint, haud satis liquet: id unum invenio, Platerum (h), quamvis in disponendis Canalibus hallucinatum; constanter tamen majorem, minorem, minimum delineavisse.

9. Cæterum Canalium proprietatem alteram, in organis sono dicatis non contemnendam, idem Platerus (i) diserte exposuit, tanquam a se animadversam. Canales, inquit, *ex ipso* vestibulo, *amplo initio prodeuntes, angustiores sensim, ut observavi, finnt*. Nec reperio sane qui ante Platerum hoc adnotaverit. Ex quo sumpsisse Bauhinum (k) video, & Bartholinum (l) (apud quem hunc usum additum lego, *ut soni acutiores fiant*) Schelhammerum (m) deinde, aliosque recentiores, in his Vieussenium (n), qui minime dubitat, quin „ orificia cujusque horum trium Canalium sua „ figura esse similia debeant extremo tubæ. „ Nimirum haud satis attendit, quid de ista Canalium proprietate observarit, atque exceperit Valsalva, non in mensuris magis, quam in figuris particularum Auris perquirendis singulari diligentia Anatomicus, scilicet canalem Majorem, antequam in orificium Proprium desinat, solitum esse in orbicularem quandam cavitatem dilatari, & margine illo quo Fenestram Ovalem respicit, in exiguum quasi aggerem assurgere: canalem autem Minimum habere alterum orificium, quod propterea Angustius vocat, vix ipso continuato Canali amplius. Quibus si addas, superpositum his orificium canalis Communis solere mihi apparere non modo non *omnium latissimum*, sed minus quam plerumque nunc traditur, ac delineatur; intelliges nempe, terna hæc orificia, quæ internam posticamque magis in vestibulo obtinere sedem diximus, non magnopere, vel certe aut non omnia, aut non semper proprietatem illam servare, ut instar patuli tubæ orificii se expandant: quam ad figuram bina quidem orificia longe magis accedere, invenio, quæ illis oppositam sedem occupant; certe proxima sui quodque canalis parte sunt multo evidentius, constantiusque ampliora: quando vicissim de ternis illis quod ad Minimum canalem attinet, haud raro mihi quidem, paulo quam Valsalvæ, inventum est amplius; nunquam tamen tantum, quin jure ipsum, si cum altero ejusdem canalis conferres, Angustius appellares. Proprium autem canalis Majoris utplurimum & Angustiore isto Minimi orificio arctius vidi, & præ illa proxima canalis sui particula manifestissime contractius. Utrumque hoc orificium nonnunquam forma brevioris ellypsis; plerumque circuli figura conspexi. Hactenus de Canalibus Semiannularibus, seu mavis, ne communi Anatomicorum consuetudini repugnemus, Semicircularibus. Quos tamen (quocunque appellemus nomine) ignorandum haud est, non esse quidem, ut videtur indicasse Falloppius (o), *circulares penitus*; veruntamen semicirculum, videlicet curvum semicirculi ambitum superare, nec Majorem tantum, Minoremque, quod Recentiorum aliquis docuerat, sed cunctos, quod alter egregie prodidit: qui & illud addidit „ formari ab sin- „ gulis tres fere circuli quadrantes. „ Hoc autem velim sic accipias, ut minus quam cæteri, Minimus; magis quam hic, Minor; maxime autem omnium Major, qui utrunque suum alterum ad alterum propemodum adducit extremum, ad complendum circulum accedat; si tamen Communem canalem tum Majori, tum Minori canali adjicias: nam hic quidem, si Communem detrahas, semicirculum vix superat.

10. Nunc de Cochlea videamus. Hæc quo sit positu, si labyrinthum, atque adeo ipsam spectes calvariæ basim, supra (p) indicatum est: si vero partes ipsius cochleæ; oblique hæc inclinat verticem nonnihil deorsum, multo autem magis & manifestius extrorsum, sed multo maxime & manifestissime antrorsum; basim vero evidenter habet introrsum, evidentissime retrorsum conversam, leviter autem sursum. Vertex haud ita procul est ab osseo Eustachianæ Tubæ initio; cana-

(c) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 5. (d) Planche 6. Fig. 2. (e) Obs. cit. (f) De corp. hum. fruct. l. 2. (g) n. 6. (h) Opera cit. Tab. 9. Fig. 4 & Tab. 49. Fig. 20. (i) Ibid. l. 2. (k) Theatr. Anat. l. 3. c. 59. (l) Anat. quart. renov. libell. 4. c. 6. (m) De Auditu P. 2. c. 4. n. 5. (n) ch. cit. (o) Obs. Anat. (p) n. 5.

canalique in quo venter Majoris Mallei musculi delitescit. Primum vero basis initium intra posticam illius tuberculi partem est, per quod in tympano aerem, e Tuba venientem, a Fenestra Ovali arceri credimus, quin etiam ab Stapede sic satis arceri credidimus, cum de hoc officulo scriberemus (q). Id tuberculum, ut ibidem ostendimus, Vesalio notum, neque a cæteris deinceps Anatomicis prætermissum, quorum alii (r) *quasi clivulum quendam editum*, alii (s) *lævigatum veluti colliculum*, alii (t) aliter vocitarunt, Salomon quidem Albertus (u) pictura conatus est exprimere, sed hoc melius Fabricius ab Aquapendente (x). *Sub ipso latere*, & *collocatam* esse Cochleam, post alios (y), qui infra nominabuntur, Casserius (z) tradidit: idque hac etiam tempestate Diligentissimus Prosector confirmat. Mihi tamen hæc in eo quem natura attribuit, situ inspectanti longe aliter videtur, quippe cochleam ibi invenienti, ut maxima ex parte non modo anteriorem, sed & superiorem quam tuberculum, obtineat sedem. Intra illam igitur quam designavi, tuberculi partem basis cochleæ amplissimo canali exorta, ipsoque initio exterius cum tympano per Fenestram Rotundam in eodem tuberculo insculptam, interius cum vestibuli ima parte infra Ovalem Fenestram, & paulo exterius atque anterius quam Proprium canalis Majoris orificium, communicans, inflectere non sursum, sed deorsum, simulque ad interiora & anteriora incipit canalem suum; ac primum eo usque producit unde primus inchoatur gyrus de duobus illis cum dimidio, quos iste, circum Modiolum cochleæ & deinceps, canalis perficit: neque antea descendere canalis desinit, quam ad eum ferme accesserit locum cui subjecta respondet in extrema calvariæ basi tenuior illa ora parietis ossei, communis tum initio Canalis pro arteria Carotide, tum bini Specus pro Diverticulo venæ Jugularis Internæ. Hinc continuo se se inflectere sursum incipit, mox etiam, ut spiræ incessus postulat, extrorsum retrorsumque intorquere, donec iterum descendens juxta vestibuli anteriorem exterioremque parietem, primum denique absolverit gyrum, reliquas circumvolutiones eodem ordine absoluturus. Qui ordo cum dextræ pariter ac sinistræ cochleæ communis sit; qui sejunctas ab reliquo labyrintho alteram velit ab altera internoscere, is sciat, eam cochleam sinistram esse, in qua canalis prima portio ita ut proposui, collocata, & a basi cochleæ inspecta, ab hujus dextero latere initium capiat, & sinistrorsum descendat: eam autem dexteram in qua contrarium in modum se habeat.

11. Neque vero canalis hic ab initio ad primum illum totum, quem descripsimus, gyrum, ipse tantum ad cochleæ basim pertinet, verum insuper id cavum quod in medio relinquitur ejusdem gyri. Id autem cavum anterior pars interioris fundi est canalis communis nervorum Auditoriorum: neque sane intra cochleam cavum ipsum tam alte se insinuat, ut ultra tertiam partem profunditatis primi illius gyri, aut siquando profundius sit, quantum ego vidi, ultra dimidium perveniat: tantum abest, ut *ossei parietes* hujus *Sinuositatis ita disponantur, ut efforment Modiolum, sive potius conum*, cui *spiraliter circumvolvitur indicatus canalis sic, ut duos gyros cum dimidio conficiat*; nisi hæc ita a Valsalva dicta accipiamus, ut portionem illam duntaxat coni, quæ propior hujus basi est, ab osseis cavi parietibus efformari, intelligeret. Certe conus inde multo pergit ulterius, ut & secundo interjiciatur gyro, & ad semigyri initium perveniat, & ex eo loco in verticem usque cochleæ exilem sui ipsius; ut mihi quidem videtur, appendicem producat. Cæterum si exterioribus cochleæ parietibus pene omnibus detractis, ipsam paulatim circumvertas, ut a cunctis faciebus conum ab imo ad summum inspicias; erit quidem ubi conum appellare non displiceat: sed postquam undique aspiciendo, fere ita factum perspexeris, quasi ex pluribus; coni, in transversum dissecti, constaret segmentis alio alii sic impositis, ut summa pars subjecti segmenti æquo latior sit quam infima impositi, eoque universa non unum conum, sed dimidiatum rotæ modiolum repræsentent; Modiolum males vocitare. Præterea dum cochleam ita ut dixi, circumvertes; sæpe accidet, ut Modiolus appareat tibi non recta pergens, sed aliquam in partem, anteriorem præsertim, inclinatus. Cui speciei ne quidquam plus æquo tribuas, cavendum est. Nam & in ipsa integra cranii basi, cum retegimus cochleæ interiora, proclive est, nisi caveamus, ut deorsum magis quam revera est, hæc appareat inclinata. Semper igitur attendere oportet, ubi sit e nobis axis cochleæ statuendus, & simul animadvertere, quot sint unde falli præcipiti oculorum judicio possimus. Modiolus namque nonnihil obducitur Lamina illa per quam magna ex parte canalis cochleæ in duos semicanales, sive in duas, ut vocant, Scalas dividitur, multo autem magis ipsius canalis parietibus, a Modiolo in fornicis modum proficiscentibus. Hæc omnia spiræ instar sic progrediuntur, ut intra ambitum primi gyri, cavum magna ex parte excipiatur secundi: qua ratione in tota cochlea servata, utique illud efficitur quod, initio (a) diximus, spectasse naturam, ut intra non magnum spatium, magnæ longitudinis tubus concludatur; sed Modiolus simul, e regione aspicientibus magis obtegitur. Huc illud ob eandem istam caussam accedit, ut si Modioli basim ab latere anteriori spectemus; appareat illa ab ea quidem parte ubi prima portio canalis est a Fenestra Rotunda incipientis, ibi, inquam, appareat contra atque alibi, eo latior, quo magis accedit ad verticem. Itaque multo ibi latior ea Scala est quæ cochleæ basi, quam quæ vertici est propior. Quæ etsi in homine satis conspicua sunt; multo sunt tamen in canibus, agnisque, & præsertim in vitulis manifestiora. In his enim is illius Scalæ paries qui a parte Modioli est, illic introrsum reductus, & quasi in planum directus longe ampliorem Scalæ latitudinem facit: eaque res tanto facilius animadvertitur, quod mox Scala adeo lata, nec minus alta, ex magna illa amplitudine repente in modicam se se contrahit.

12. Hic quæres, de duabus Scalis utra superior, inferiorve sit; quæ cum tympano per Fenestram Rotundam, an quæ cum vestibulo per memoratum in hujus ima parte orificium communicat, quamobrem Valsalva hanc *Vestibuli*, illam vero *Tympani Scalam* vocare instituit. Nam postquam ipse, cochlea quidem in sua sede inspecta, Scalam Tympani contendit superiorem esse, Vestibuli autem inferiorem; non desunt tamen Viri Cl. qui contra doceant, improbatamque a Valsalva sententiam retineant, sive priorum auctoritate, sive eo etiam forte permoti quod Scala Tympani ea sit quæ cochleæ basi propior est; Vestibuli autem, quæ vertici; quasi vero in triangulo, aut cono inverso basis superiora, vertex inferiora non teneret; cochlea autem non esset, ut diximus (b) sic ab natura collocata, ut leviter utique, sed tamen potius basim quidem sursum, verticem autem deorsum converteret: unde colligis, Valsalvæ sententiam tueri nos posse; alteram non posse. Et sane ea qua dicimus, ratione rem ipse intellexit, non illa quam ex Figura ejus quadam nonnulli arbitrantur. Ista enim Figura (c), & ea quidem ratione, neque *id* ipse *voluit probare*, neque *potius contrarium probatur*. Nam quamvis invertas Figuram; certe semper quæ Scala in ista superiore gyrorum parte inferior apparet, eadem in gyrorum parte contraria superior appareat, necesse est, & vicissim; ut simul unius ejusdemque Scalæ portiones contiguis alterius Scalæ portionibus alibi superiores, alibi inferiores esse videantur. Sed, ut ista omissa Figura, ad rem ipsam redeamus; profecto in Scalarum descriptione cunctas attendere oportet gyrorum partes, neque ita spectare quæ superiora, & inferiora in naturali quidem politu obtinuerunt, ut earum obliviscamur quæ ad latus utrumque sunt collocatæ. Video id cavendum fuisse, in Scalarum altitudine, & latitudine proponendis, iis sane qui cochleæ axem secundum horizontem positum esse, confirmant: nam quæ superius atque inferius dici poterat altitudo, eadem sic in lateribus appellari nequaquam poterit. Tu vero, inquies, cum paulo ante, latitudinem, altitudinemque in Scalis memorabas, quanam ratione accipiebas? Ea nimirum qua in scalis non ita dissimilibus, quas cochlides vocant, omnes quotidie homines accipere consueverunt, præsertim

(q) Epist. VI. n. 39. (r) Vid. Salom. Albert. Hist. plerarumq. Part. hum. corp. (s) Vesling. Synt. Anat. c. 16. (t) Fabric. ab Aquapend. de Aure P. 1. in Explic. Fig. 19. (u) ad litt. n vid. Hist. cit. (x) Fig. cit. ad litt. g (y) infra n. 13. (z) Pentæsth. l. 4. Sect. 2. c. 20. (a) n. 2. (b) n. 10. (c) Tab. VIII. Fig. 6.

cum isti communi ideæ positus cochleæ, quem supra (*d*) dixi, sic satis conveniat: qua in re si fallor; minus certe evidenter fallor, quam si alterum illum cochleæ situm agnoscens, eam tamen partem qaæ omnino ad verticem est, *partem cochleæ superiorem* appellarem: quanquam hæc peritissimis etiam Anatomicis facile excidunt, nec nisi tironibus obesse queunt, neque his ipsis, si in cochleæ Iconibus quæ basim vertice inferiorem ostendunt, opportune admoneantur, cochleam non secundum naturalem situm repræsentari. Quoniam autem basim habet cochlea, ut supra a nobis scriptum est (*e*), leviter ad superiora, aliquanto magis ad exteriora, maxime autem ad posteriora conversam; ideo rectius fecere qui ante hos aliquot annos pro Superiore, aut Inferiore Scala Ioteriorem, aut Exteriorem, multoque etiam rectius qui Posteriorem, aut Anteriorem nominarunt, quod antea fecerant Cl. Viri Vieussenius (*f*), & Palfinius (*g*). Omnium tamen optime is facit, qui aut ambiguis, aliudve apud alios significantibus, aut certe non æque utilibus omissis vocabulis, iis uti mavult, certum apud omnes, idemque utilius discrimen designantibus, quæ scite, ut diximus, Valsalva excogitavit, nosque, ipsum sequentes, constantissime retinuimus, Scalæ Tympani, Scalæque Vestibuli. Ex his quæ de situ cochleæ ejusque partium sua in sede conspectarum perscripsimus, facile erit tibi cum alia colligere unde plerasque cochleæ descriptiones illustrare possis, augere, & fortasse etiam emendare, tum illud præterea an multo satius sit intimos Scalarum parietes anteriores, aut posteriores dicere, quam externos, aut internos vocitare.

13. Hæc, aut alia istiusmodi Scalarum, earumque partium nomina paulo vetustioribus Anatomicis opus non fuere, ut qui binas in cochlea Scalas, atque alia a posterioribus demum comperta ignorarunt; quanquam non adeo multa, ut nonnullis videntur existimare. Ex quo enim Falloppius cochleam aut princeps invenit, aut, si mavis, secundum ea quæ a nobis alibi (*h*) memorata sunt, non vetustissimis, sed Vesalio, & cæteris qui tum vivebant, Prosectoribus ignotam restituit, sedem universæ, & gyros, communionemque cum tympano, ac vestibulo, & convestientem membranulam, & subeuntes nervulos sic satis docens (*i*); mox alia atque alia ab Diligentissimo Eustachio (*k*) addita sunt. Nam ut a positu incipiamus; *elatiori spiræ* (legendum *latiori spiræ*; quod neque a Coitero (*l*) est, neque a Bauhino (*) animadversum; nunc canalis cochleæ primum gyrum vocamus) *superiorem* tribuit *sedem*; *angustiori inferiorem*: illique tradidit *nervum suscipi*, hoc est, in gyri illius medio cavum quo nervus excipiatur, relinqui: in eandem quoque latiorem, sive *majorem spiram desinere viam* ab Ovali Fenestra *apertam*, hoc est cum eadem vestibulum communicare, *aeremque a tympano, & ab ossiculis agitatum*, ea via *ad majorem spiram pervenire, indeque ad minorem reflecti, mox per medium foramen rectum, ad nervum ascendere*. Qaod ut penitas intelligatur; scire licet, Eustachium primum, & Modiolum designasse, & apertum de quo postea (**) cum Vieussenio videbimus, per hujus axem meatum proposuisse, cum paulo ante docuit, os cochleæ *in medio, ea nimirum parte, cui spiræ innituntur, a principio ad extremum usque, angusto, & recto meatu esse pervium*. Hunc igitur per meatum reflecti sursum ad exceptum illo quo diximus, cavo Auditorium nervum, agitatam aerem, arbitrabatur. Præterea non animadvertit modo id quod a Valsalva confirmatur, & a parte certe Modioli manifestum est, canalem cochleæ *ab ossea substantia admodum tenui, sicca, & quæ facile teritur, creari*; sed invenit Laminam ipsius Spiralem, docuitque, *ex materia quadam fieri molli & mucosa, firma tamen, & quæ nescio quid*, inquit, *arenosi permixtum habet: oriturque ex medio spacio priorum spirarum, tanquam ex ampliore basi, sensimque extenuata in aciem definit: sed non tam alte conscendit, ut ossis ambitum, qui priores spiras terminat, attingat*. Nimirum firmiorem dumtaxat partem vidit Septi cochleæ; membraneam non vidit, qua Septum perficitur, canalem cochleæ in duos dividens semicanales, quos Scalas vocari dicebamus: quanquam & verbis illis de materia Septi *molli, & mucosa*, & adjecta dubitatione, *nervus ne ipse aliquam ejus portionem constituat*, ad id quod reliquum erat, proxime accessisse videri potest. Præter hæc, primas quoque cochleæ delineationes (*m*) adornaverat: quas si tunc edere potuisset; vulgatam postea ab Salomone Alberto (*n*) Figuram prævertisset. Quæ Eustachius docuit, omnia præter siccam illam & tenacem ossis substantiam, illamque de nervo dubitationem, iteravit Coiterus (*o*): qui nonnulla insuper addere voluit, ut cochleam ideo sitam esse anterius, ut *sono, qui a posteriori parte antrorsum vergit, occurrat*; quod si incessum spectes Auditorii Meatus, primo saltem aspectu videtur verum: & *ab ampla basi, nimirum sub tuberculo a sede metallicæ fodinæ foro persimili*, hoc est vestibulo, *exortam* cochleam *excavari, & gyris tribus quatuorve se se mutuo excipientibus procedentem angustari, & absolvi*; quæ vicissim ubi aurem in sede contempleris sua, aut cochleæ numeres gyros; non probes. Certe Vesalius (*p*), unde hæc sumere voluisse video Coiterum, cochleam *in eo tubere excavatam* esse, dixit, non sub tubere, quo videlicet, ut supra (*q*) admonuimus, ipsa magnam partem altior, & anterior est. Et quanquam idem Vesalius dixit, *tribus fere, aut quatuor gyris absolvi*; accuratius tamen Falloppium (*r*) locutum esse, constat, qui *duobus, aut tribus* scripserat, quam ipsum Eustachium (*s*), qui scripsit *tribus*. In eo Falloppium Platerus (*t*) secutus est, qui tamen cochleam *sub illo tuberculo* sitam tradidit, *exterioremque* esse reliquo labyrintho, *& introrsum, & deorsum nonnihil reflexam*: quorum hoc verum; cætera partim ambigua, partim cum vero non consentientia: ad hæc quæ Eustachii solertia addiderat, prætermisit. Quo minus mirandum est, si retro sensim labentibus rebus, necdum quadraginta ex quo Falloppius, & Eustachius illa docuerant, elapsis annis, Hieronymus Fabricius ab Aquapendente in libro quem de Aure vulgavit, non modo Semicirculares canales reticuerit, aut nullam horum, & cochleæ delineationem exhibuerit, sed de cochlea nil nisi hæc scripserit (*u*): ab ostio Ovalis Fenestræ „ Falloppius cui in rebus abstrusis maximam fidem „ adhibeo, utque Præceptorem colo, vult in labyrinthum iri. Secundum (tympani) foramen du„ cit in cochleam: quam ego multos jam annos, „ organum ad ostensionem parans, transverse ipsam „ per totum cochlearem ductam forte incidi, diuque ser„ vavi, & solenni compluriam annorum spectaculo au„ ditoribus meis inspectandam proposui, quot annis pu„ blice plenis theatris ostendi; donec caries ipsam ca„ vitatem, quæ elegantissime cochleæ gyrum imita„ batur, consumpserit. „

14. Sed quanto Fabricius in hisce præcipuis Auris partibus, quasi imperscrutabiles, aut non nisi rarissimo aliquo casu videndas crederet, Præceptore minor fuit; tanto ipso Fabricio major extitit Casserius discipulus, qui sub idem ferme tempus edito de Aure Tractatu, cochleæ Imagines (*x*) cum variis ex bestiis, tum ipso ex homine, & præsertim infante, petitas protulit, descriptionemque addidit brevem illam quidem, sed qua non omnes modo qui ante se de cochlea scripserant, perlegisse, satis ostendit, verum insuper illud quod deerat præcipuum de membranea Septi parte addidisse, &, quod consequitur, geminas cochleæ Scalas novisse videri potest. Nam cochlea, inquit, „ „ duplici constat helice, altera ossea latiori, quæ „ a labyrintho est continua, altera membranosa & „ molli, quam ea format membrana, quæ du„ plex hoc antrum vestiens, utramque obserat fe„ nestram, „ Sed quanquam aliquid eorum quæ priores docuerant, ipse omisit, nonnulla autem quæ in Eustachio, Coitero, & Platero minus probavimus, admisit, in quibus adstipulantem deinde habuit Bauhinum (*y*); his tamen aliquid prætermissorum adjecit. Veslingius (*z*) autem non id tantum præstitit, sed & gyros optime omnium qui ad suum usque tempus extiterant, definivit. Neque enim

satis

(*d*) n. 30. (*e*) Ibid. (*f*) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 6. (*g*) Anat. du corps hum. P. 2. tr. 4. ch. 26.
(*h*) Epist. Anat. I. n. 92. (*i*) Obs. Anat. (*k*) De Audit. Org. (*l*) De Audit. Instrum. c. 16.
(*) Theatr. Anat. l. 3. c. 59. (**) n. 20. (*m*) Tab 45. Fig. 2. Vid. etiam Tab. 18. Fig. 1. n. 52. 32. & Fig. 2. n. 23. $\frac{X}{2}$ 35. & 32. $\frac{T}{2}$
(*n*) Hist. plerarumq. part. hum. corp. (*o*) De Audit. Instrum. c. 16. cit. (*p*) Exam. Obs. Fallop. (*q*) n. 40.
(*r*) Obs. cit. (*s*) Opusc. cit. (*t*) De corp. hum. struct. l. 2. (*u*) Part 1. c. 7.
(*x*) Tab. X. & l. 1. c. 82. (*y*) Theatr. Anat. l. 3. c. 59. (*z*) Synt. Anat. c. 16.

satis ipsi fuit non reticere, *fundatam* quidem Cochleam esse ab *divino artifice in communi processu petroso*; *materia tamen seminali sicca, levi, ac friabili ulterius esse inductam*. Verum illud quoque antea docuerat, esse *gyris duobus, cum portione tertii, cochleæ in modum circumflexam*: quod si Schelhammerus (a) in ipsa Cochlea diligentius attendisset; non facile *tres vel quatuor* Vesalii gyros probasset. Vicissim cum de Scalis nihil tradidisset Veslingius, Rolfincius (b) autem ne Eustachium quidem, de Lamina Spirali verba facientem, intellexisset; Willisius (c) denique, & Bartolus (d), prævia Folii delineatione (e), *binas Cochleas* (sive ut saltem Bartolus diserte loquitur „ binas in una Cochleas —, nusquam in- „ ter se nisi ad verticem communicantes „ ut pote *communibus* interjecti ossis *lateribus clausas*, atque *divisas*, nimirum Scalas duas, sed omni ex parte osseas) agnovissent; Schelhammerus (f) inter primos fuit qui ab Eustachio, & Casserio tradita conjungendo, perspicue docuerunt, *per medium* cochleæ *laminam tenuissimam decurrere, quæ eam dirimit in partes duas a principio ad finem*: —— nec tamen *altero in latere ejus parieti jungi, sed per medium quasi suspensam manere; reliquum membrana confici, quæ non nisi in recenter dissectis conspici potest*: addideruntque, *esse hanc divisionem in principio inæqualem*, ampliore videlicet Scala Tympani, quam Vestibuli: *facere præterea ut duplicem exitum* (quod eadem Folii delineatione indicante, Willisius quoque, & Bartolus noverant) *Cochlea sortiatur, unum in concham*, hoc est tympanum, *alterum in Labyrinthum: quorum ille minus, hic magis est patulus, atque hos sibi invicem adjacere, ut si membranam illam demas, statim manifestus in Labyrinthum sit aditus*. In his ferme perstiterunt cæteri, & nominatim Valsalva.

15. Sed ecce tibi Vieussenius (g) qui quanto pauciora scripsit de canalibus Semicircularibus, tanto plura de cochlea, & nova quidem, aut certe novitatis speciem præ se ferentia in medium attulit. Neque enim omnia pariter, ut videntur, ita reapse ab aliorum discrepant observationibus. Nova sæpe rerum vulgatissimarum nomina imponunt, tanta præsertim cum obscuritate conjuncta, ut ne ipse quidem Valsalva, quantum ex ejus schedis intelligo, hanc de qua sane queritur, pervincere, & Auctoris assequi sententiam potuerit. Hæc autem obscuritas (quæcunque ejus sit causa, quæ certe brevitas non est) non solum Figuris, earumque Explicationibus non illustratur, sed etiam augetur. Nam præterquam quod exiguæ, & tenuissimæ, & inter se proximæ particulæ, ne uno quidem, sicut alii antea fecerant, Iconismo qui naturalem modum excedat, amplificatæ, aut inter se magis distinctæ sunt; Operarum quoque culpa ita effugientibus & semideletis similes, pleræque earum certe quæ huc allatæ sunt, Imaginum prodiere, ut duobus libri instructus exemplis vix ac ne vix quidem omnia internoscere satis potuerim. Huc illud accedit quod in iis ipsis quæ internosco, quædam sunt quæ procul dubio cum ipsa perperam ostendantur, reliquas Explicationes in dubium vocant, velut in Tabula 4. Figura 3. cum per 9. indicatur orificium posterius canalis Semicircularis Medii, hoc est Angustius Minimi, & per 8. orificium inferius Posterioris, hoc est Proprium Majoris iis singula in locis in quibus esse non posse, manifestum est; nam primum posteriorem sedem quam alterum, natura obtinuit, & ab orificio Scalæ Vestibuli magis remotam contra atque hic designatum est. In Figura autem (ne longius abeamus) proxima 4. interpretanda cum idem ad 8. & 7. erratum admissum est, tum vero insuper ad A, Fenestra Ovalis, & ad 9. initium Spiralis Laminæ ibi ostenduntur, ubi & rei ipsius natura, & Figuræ 3. Explicatio ad B, & A satis superque nos docent, alteram pro altero, & vicissim alterum pro altera indicari oportuisse. Cæterum, quantum hæ, aliæque de quibus dictum est, istius obscuritatis causæ sinunt, conandum est nobis Vieussenii sensus assequi, & primum quæ ipsi cum cæteris sunt communia, seponere; tum quæ ejus peculiaria sunt, diligenter pro veri studio examinare.

16. Principio igitur seponendus nobis est Canalis Spiralis Semiovalis. Nam etsi hunc docet (h) esse „ parvum „ canalem conditum maximam partem sub Fossa cochleæ, qui spiraliter extenditur ab latere interno nu- „ clei pyramidalis (hoc est Modioli) usque supra por- „ tam labyrinthi „ (hoc est Fenestram Rotundam) etsi addit „ prout extenditur ab illo suo initio ad hunc „ suum finem, sensim amplificari ita, ut hiatus finis „ sui sit paulo major, quam illud suum ostium; „ attamen tum ex Figurarum explicatione (i), tum ex anatome ipsa constat, hunc canalem nil demum aliud esse, quam primam partem ossei canalis cochleæ quem & Cl. Verneyus (k); sed totum, ad verticem usque cochleæ; Semiovalem Spiralem nuncupaverat. Quid igitur *parvus* esse nobis canalis dicitur, quæ canalis pars latissima est? aut conditus maximam partem sub Fossa cochleæ, hoc est sub reliqua cava cochleæ parte, ut Tabulæ, quæ ad id declarandum laudatur, Sextæ Figura 2. (l) demonstrat, quando illi, aure in naturali sede spectata, non ita subest? aut, quod caput est, cur istius canalis ibi *initium*, *ostiumque* definitur, unde constat non incipere; ubi constat peculiare orificium non habere, quippe qui inverso ordine, ut a Vieussenio, spectatus, a vertice ipso cochleæ profectus, nullo præterea initio, aut ostio deinceps egens, perpetuæ & continentis spiræ in modum, Fenestram Rotundam versus excurrit? Haud aliter nobis Vieussenius in frusta secat illa etiam quæ continua per universum hunc canalem natura produxit, hoc est Septum quo Scalæ dirimuntur, & singulas ejus partes, firmiorem, & membraneam. Nam ut de firmiore primum dicamus; in ea prima, quam modo memorabamus, canalis parte „ observasse se, „ inquit, valde parvam prominentiam osseam, figu- „ ra ferme rotunda, & superficie paulum inæquali, „ idem cum memorata canalis parte initium, sed „ non eundem finem habentem „ (quod ne ipsum quidem necessario traditum est) „ quæ quoniam pro- „ minentia est fere lineam crassa, eam se appellatu- „ rum *lineam osseam Canalis Spiralis Semiovalis Co- „ chleæ*; „ Quis non crederet, prominentiam, istiusmodi ratione propositam, & tam longo nomine designatam, peculiare ipsius inventum esse? Hæc tamen haud aliud est, quam Laminæ Spiralis pars illa, quam Anatomici, ut in ulterioribus cochleæ canalis partibus, sic in prima esse, non ignorabant, ut neque id quod animadvertendum esse, subjicit, eam Lineam, quamvis primum canalis medio (hoc est axi) respondeat; tamen „ ad anteriora sensim acce- „ dere, quo magis ad extremum accedit suum; ideo- „ que canalis cavum dividere in partes duas, qua- „ rum posterior est paulo major, quam anterior. „ Hoc enim est quod supra (m) cum Schelhammero indicavimus, & quod Valsalva diserte admonuerat, se *altitudinem in Scala Tympani, præsertim prope Fenestram Rotundam, majorem, quam in altera observasse, licet aliquando æqualem vidisset*: quin illud ipsum quod Valsalva addiderat, Scalam Tympani *frequenter superficiem Modiolo adhærentem asperam, & inæqualem obtinere*, accuratius pariter dictum fuerat, quam a Vieussenio Lineam „ superficie paulum esse inæquali. „ Certe ut mihi quoque perraro quidem, sed tamen nonnunquam accidit, ut Scalam Tympani jam jam ad Fenestram Rotundam, majorem altera Scala non invenirem; ita cum Spiralis Laminæ anteriorem faciem in nulla adhuc aure inæqualem viderim; contra in pluribus, etiam cum recentissimæ essent, inspectis, faciem posteriorem, quæ videlicet ad Scalam attinet Tympani, crassiusculis, brevibus, parique intervallo extantibus lineis haud ineleganter ornatam vidi, ex Modiolo in proximam partem Laminæ pertinentibus, donec primi saltem gyri magnum tractum, nonnunquam & secundi portionem aliquam emensa esset. Cæterum quod nihil aliud quam firmiorem hanc Laminam, *Lineæ* nomine Vieussenius reapse indicaverit, illud præ cæteris demonstrat, quod postea (n) docet, ipsi respondentem nerveam Spiralem Laminam, suam interiorem oram, quam basim vocat, hac ossea Linea fulcire. Quæ cum ita sint; quid, quæso, attinebat res satis per se perspicuas ac simplices obscurare? ut cum Lineam ambiguis satis vocibus *figura* esse, ait, *ferme rotunda*, aut easdem inutiliter multiplicare? ut cum id Lineæ, quod diximus, *initium* assignat,

(a) De Auditu §. 5. n. 4. n. 4. (b) Dissert. Anat. l. 2. c. 15. (c) De Anima Brutor. c. 14. (d) Del Suono tr. 4. c. 8.
(e) Vid. apud Th. Bartholin. Cent. 1 Epist. Medic. 41. Fig. 6. (f) loc. cit. (g) Traité de l' Oreille ch. 5. & 6.
(h) ch. 5. (i) Planch. 5. Fig. 2. ad 5. (k) De Audit. Org. P. 1. (l) ad X. X. (m) n. 14. (n) ch. 6.

quasi porro verticem versus non pergeret, aut minime continuos esset cum proximis Laminæ Spiralis partibus, quarum unam novo pariter nomine (o) *Eminentiam osseam spiralem* vocat *nuclei pyramidalis Cochleæ*, & tanquam res foret longe alius naturæ, sigillatim describit.

17. Verum membraneam Septi partem ei Lineæ, insequentique portioni Laminæ Spiralis respondentem multo facilius est nobis tum unam esse continentemque, tum, quod consequitur, Zonam illam esse, omnibus cognitam, demonstrare. Nam quamvis ei Lineæ respondentem nuncupet (p) *quartam laminam spiralem semiovalem nervi mollis Auris*, respondentem autem proximæ portioni Spiralis osseæ, aut certe firmioris, Laminæ, *tertiam laminam nerveo-spiralem* appellet; vel ipse tamen diserte fatetur „ quartam vere esse „ extensionem, aut continuationem tertiæ. „ Et quamvis pariter eas portiones Scalæ Tympani, Scalæque Vestibuli, quas inter ista tertia lamina interjecta est, *cavitates* vocitet, hanc quidem *spiralem anteriorem fossæ cochleæ*, illam vero *spiralem posteriorem fossæ ejusdem cochleæ*; infra tamen docet, posteriorem cum posteriori, hoc est Tympani, anteriorem cum anteriori, hoc est Vestibuli, Scala communicare „ & pro una eademque ca- „ vitate esse habendas „ has anteriores, ad eundemque modum posteriores usque ad finem ipsum canalis Spiralis Semiovalis. Ex quibus cum id quod ostendendum erat, elucet, tum illud magis confirmatur quod supra proposuimus (q), modo memoratum canalem non fuisse ab reliquo in quem producitur, sejungendum, neque tot novis, minimeque necessariis nominibus hanc per se difficilem Anatomes partem onerandam magis, atque obscurandam. At enim sic agendi suas Vieussenius habuerit causas. Quid si habere sibi visus sit? Veruntamen fac, habuisse. Admonere sane poterat, fortasse etiam debebat, quæ cæteri hoc, aut illo nomine, ea ipsa; ne quis forte nova, aut alia crederet; his, aut illis appellationibus ab se designari.

18. Sed sibi potius visum esse habere eas quas non habebat, causas, cætera quæ protinus examinabimus, indicio erunt. Nam iis quæ cum reliquis communia habet, perpensis, ad ea quæ peculiariter docet, est transeundum. Itaque *tertiam*, de qua paulo ante dictum est, *laminam nerveo-spiralem*, quam cæteri cum respondente Laminæ firmioris portione connecti, atque intra osseum canalem cochleæ esse, non dubitant, eam Vieussenius tradit, non Laminæ, sed „ corpori „ ipsi Modioli se agglutinare „ & suæ quidem posteriori faciei respondens habere „ os quod basis loco est „ eidem Modiolo;„ anteriori autem non os, sed laminam nerveo-spiralem secundam: quæ si vera essent; consequeretur, neque canalem, neque Laminam Spiralem illam firmiorem continenter porro pergere a basi cochleæ verticem versus, ideoque satis causæ fuisse Vieussenio, cur ita se gereret, quemadmodum se gessisse, propositum est. Sed num vera sint, anatome ostendit. Si enim cochleæ caute exsiccatæ caute quoque osseorum parietum magnam partem a basi ad ipsum fere usque verticem extrinsecus demas; vel, quod multo facilius est, si in duabus cochleis (modo ambæ; quod suis in Tabulis Valsalva quidem, sed non Vieussenius observavit; ejusdem lateris sint, hoc est ambæ auris dexteræ, aut ambæ sinistræ) exteriores parietes in hac quidem cochlea ab una, in illa autem ab opposita facie solerter per singulas gyrorum partes obliquando, sensim, quantum satis sit, detrahas; sane intelliges, eundem osseum canalem, in eoque eandem firmiorem Laminam in continentem spiram a basi verticem versus pergere, donec Lamina gyros duos, canalis duos cum portione sive mavis cum dimidio tertii conficiat. Quod si ad eum modum præparatas cochleas cum Vieussenii Figuris conferas prima quidem Tabulæ 4. aut prima quoque Tabulæ 6. earumque Explicationibus; non dubito, quin continuo intelligas, in his quæ modo diximus, itemque in his quæ mox dicemus, egregium Anatomicum aliquid humani passum esse. Nem quam in prima illa Figura per num. 4. ostendit pro „ tertia lamina spirali „ nervi auditorii;„ hanc videbis non cum Modioli corpore, sed cum firmiore ea Lamina quæ ex corpore Modioli extat, cohærere: quam autem proxime supra tertiam per num. 5. designat, ejusdemque nervi esse docet „ secundam laminam spiralem;„ hanc vero non nerveum, sed osseum corpus esse, perspicies, communem efformans parietem, huncque crassiusculum (quippe ex stratis osseis duobus constantem, manifesto, ut interdum vidi, interstitio disjunctis) quo pariete primus & secundus canalis gyri dirimuntur. Vides igitur, nec deesse Laminam Spiralem illam firmiorem, & tertiam nerveam, laminam parietibus utrinque osseis esse interjectam. Perge porro; ut quemadmodum hactenus proposita recognovisti, sic insequentia recognoscas. Igitur quod num. 6. commonstrat pro nervi Auditorii „ prima lamina spirali;„ id videbis in ambitu quidem esse membraneum, sed centrum versus non esse, hoc est, eam quoque nerveæ laminæ spiralis partem habere, ut tertiam, sibi respondentem firmioris Laminæ portionem; e Modioli corpore prominentem; quamvis quo magis ad verticem accedimus, eo magis & Modiolus, & hæc firmior Lamina extenuentur: quas attenuationes imposuisse Vieussenio crediderim, ut cum osseum extenuatum canalis parietem pro secunda nervea lamina habuerit, hic multo facilius eo tenuiorem illam quæ ex Modiolo prostat, lamellam pro prima nervea lamina, Modiolum autem ipsum pro extremo trunco habuerit nervi Auditorii. Quo minus denique mirandum est, quod cum propius verticem ventum sit, magisque sint omnia attenuata, ostendat nobis per num. 7. *pateram* (sic enim vocat) sive expansionem *nervi auditorii*; etiamsi nihil hæc aliud sit, nisi extremus jam paries canalis ossei dividens secundum gyrum a portione illa tertii, quæ hinc isto eodem pariete, inde ipso verticis cochleæ pariete continetur. Hæc ubi semel recte perspexeris, & cochleas sensim circumvertendo, spiralesque canalis gyros e basi ad verticem defixo obtutu persequendo, unum ac perpetuum canalem esse, videris, per Septum duas in Scalas divisum; proclive erit tibi de peculiaribus reliquis Vieussenii in cochleæ Fossa, ut ipse vocat, inventis existimare.

19. Vocat autem cochleæ Fossam (quod enim supra (r) attigi, hic plenius explicabo) sic, inquam vocat; uti ex comparatis inter se ambabus Tabulæ Sextæ Figuris liquet; id omne spatium quod exteriores cochleæ parietes circumcirca comprehendunt a vertice ad eum usque locum, inter quem & verticem gyrus unus cum dimidio, eoque amplius a canali osseo efficitur. Cujus ipse canalis parietibus (exterioribus illis exceptis) prope omnibus cum respondentibus tum Laminæ spiralis illius firmioris, tum Modioli portionibus toto eo quem indicavi, tractu perinde habitis ac si hæc omnia nervea essent, id omne quod ab ipsis obtinetur, aut iis interponitur, spatium nullis ferme nisi nerveis occupati docet corporibus, interjectisque his cavitatibus: quarum tres, ut quas neque inter se, neque cum aliis communicationem habere censet, *cæcas*, ut post videbimus, nuncupat. Sic autem omnia disponit, quemadmodum ex nostro singulorum examine intelliges. Principio Modiolum; quem supra etiam diximus *Nucleum* ab ipso *pyramidalem* appellitari, quamvis multo coni, quam pyramidis similior sit; finitum ostendit (s) tam procul a vertice Fossæ cochleæ, ut mirari minus oporteat, si toto illo intervallo nec osseos parietes, nec firmas laminas interjectas ulles agnoscat. Id vero minime a nobis accipi potest, hæc agnoscentibus, & Modiolum pro fulcro ipsorum habentibus. Certe enim Modiolus cum circumvoluta firmiore Lamina ad finem usque pervenit secundi gyri, tum ei Laminæ adminiculi officium præstans, quasi ut arundo convolvulo, tum canalis cochleæ fornicibus præbens interioris fulcri usum, ut columna in medio scalarum quas cochlides vocitant, constituta. Quin Modiolus & in eam Laminam, & in hos fornices suæ ipsius materiæ partem producit: quo fit ut quanto magis accedit ad verticem, tanto magis extenuetur. Quæ cum ita sint; profecto vel fornix ultimus, hoc est paries ille qui semigyro & secundo gyro est interjectus, quoniam cum Modiolo

non

(o) ch. 5. (p) ch. 6. (q) num. super. 16. (r) n. 16. (s) Planch. 6. Fig. 2.

non solum committitur, sed ex eo etiam oritur, non est ita facile, ob tenuitatem, ossea Modioli natura privandus; imo est pro ejus productione potius habendus, & præsertim in illa sua in quam desinit, ora, quæ mihi ut reliquo eo pariete videri minus tenuis, firmiorque solet, ab extremoque Modiolo ad verticem ipsum cochleæ pergere, illucque se affigere, sic peculiaris Modioli appendix existimatur (t).

20. Ceterum Modiolum Vieussenius tradit (u) „ in „ sui medio (hoc est axe) foramen habere rectum, „ valde manifestum, tantumque, ut crassam setam ad„ mittat suillam: cujus circa foraminis aditum aliqua „ alia tam parva sint, ut sine microscopii auxilio de„ tegi nequeant. „ Additque: „ intra foramen il„ lud majus truncum excipi nervi auditorii, ut intra „ cochleam transmittatur. „ Minima quidem illa foramina eo in loco Viri Præstantissimi Verneyus (x), & Valsalva indicaverant, per eaque nervi ejusdem fibrillas (qua de re infra (*) videbimus) subire cochleam, docuerant. Foramen autem id majus nempe illud ipsum est, quod ab Eustachio propositum *angusti, & recti meatus* nomine, supra (y) memoravimus. Post Eustachium Coiterus, (z), & Bauhinus (a) ad eandem modum indicaverant: & Veslingius (b), aliis quantumvis verbis, eandem, opinor, rem designavit. Et tamen ante Bauhinum, & Veslingium cum Platerus (c) sic agnoverat, ut dubitare videretur, tum Casserius (d) diserte negaverat. Negandi vero, aut certe dubitandi causa, quantum ex meis conjicere possum observationibus, hæc fuit. Est quidem in eo cavo quod ad basim cochleæ, atque adeo Modioli memoratum est (e), circa medium, foramen quoddam, non æque tamen apparens in omnibus. Est etiam alterum ad extremum alterum Modioli. Quorum illud propositi meatus initium, hoc finis esse videatur. Setam vero ex alterutro ad alterum usque trajicere, longe minus expeditum est, quam plures arbitrentur. Namque; ut de minus vetustis auribus (nedum de recentissimis) nihil dicam, in quibus id frustra conatus sum; certe memini in triginta fere, quarum nonnullæ ex infantibus recens natis, plurimæ erant adultorum, omnes vetustate ipsa, quædam & coctione ita aridæ ac purgatæ, ut ab reliquiis nervi, aut membranarum obstructum forte meatum esse, suspicari facile non liceret; memini, inquam, neutra ex parte setam potuisse altius immittere, nedum transmittere, ea qua speraveram facilitate; tametsi Modiolus ad tenuius extremum jam minus integer, eoque factus brevior, esset. Poteram quidem, præsertim ab ea parte immissam setam si validius urgerem, per Modioli axem, perque illud insculptum basi foramen traducere. Verum ob eam ipsam vim dubius hærebam, per friabilem spongiosamque substantiam viam invenissem, an fecissem. Esse tamen hanc viam, tandem aliquando intellexi. Nam & in alias humanas cochleas nonnullas incidi, in quibus non difficile id possem: & cum ad manus forte rediissent quædam vitulinæ, ovinæ, & agninæ, a me olim præparatæ; quod sine vi in cæteris non contingebat, id in agnina una contigit, ut per detruncatum forte Modiolum seta a verticis parte immissa nullo negotio transierit, seque extra basim ostenderit. Tum enimvero ad humanas duas reversus per quas setam facile transmiseram, setæ viam, detractis paulatim osseis particulis, retexi, vidique ab natura ipsa esse factam. Etsi enim hic illic in parietibus foramina ostenderet, & subaspera videretur; erat tamen universe sic satis lævis, & præterea quamvis latere posteriore in spongioso osse insculpta esset; anteriore tamen in perpetua crassiuscula compactaque substantia ossea erat excavata. Visa autem est extrorsum nonnihil inclinari, cum ad initium accederet gyri secundi; nec magnopere, illuc usque progrediendo, se arctare; neque enim multo superius tunc potuit retectio illa pervenire. Sed hæc via unde in plerisque minus expedita sit, infra (f) in loco demonstrabitur. Hic satis est confirmasse, vel in iis in quibus expeditior nobis occurrit, seta vix crassiorem fuisse. Sic enim intelliges, ut nervum sibi parem transmittat, hunc tamen multo tenuiorem futurum, quam ut ipse Auditorii nervi sit truncus, qui illac in cochleæ Fossam egressus, Modiolum, si Superis placet, mentiatur. Quod si truncum ea crassitudine transmitteret; sane Eustachius (g) solers, siquis alius, Prosector non hæc scripsisset: *Num instar operculi* præcipua Auditorii nervi propago *eidem* foramini in basi cochleæ *tantum incumbat, an vero alte penetret, —— propter difficultatem administrationis, certo explorare adhuc non potui.* Quin imo, ut supra (h) indicatum est, sonum ex minori spira *per medium foramen rectum, ad nervum ascendere*, arbitrabatur. Nec plura, aut aliter Coiterus (i), aliive, nec ipse, quantum ego intelligo, Veslingius (k); quamvis secus Bartolo (l) videatur. Ex quibus nimirum hæc apparent, primum ne hos quidem contra atque placuisse pluribus inter recentiores videtur, Modioli verticem cum ipso cochleæ vertice commissum esse, credidisse; tunc enim *rectus* per totum, *a principio ad extremum usque*, Modiolum insculptus meatus inter spiras cochleæ non desiisset; deinde ad ultimam tamen usque spiram (nam & hæc Modiolo *innititur*) ipsum Modiolum perduci, ex eaque haurire sonum voluisse.

21. Contra Vieussenius, cujus ego hæc dogmata sigillatim, & fusius persequor cum ob Viri auctoritatem, tum ob aliorum de his silentium; non eo Modiolum extenuatum, sed nervi Auditorii truncum producit, qui ex breviore Modiolo egressus, se in *pateram*, ut idem loquitur, Spiralesque laminas expandat. Ipse enim tradit (m); ut rem eodem quo ipsius Figuram (n) expendimus, ordine persequamur; erumpentem e Modiolo nervum originem præbere secundæ nerveæ laminæ spirali: quam laminam quomodo eodem perducat quo tertiam, is tantum intelliget qui secundam nihil esse aliud animadvertat, quam tenuem osseum parietem, primo, & secundo canalis cochleæ gyro interjectum. Osseum autem parietem a nervo originem trahere, quis concedat? Mox vero in primam laminam spiralem nerveam „ se ita explicare „ circumcirca, ut suam tamen naturalem crassitudi„ nem, & figuram prorsus non amittat „ eundem nervi truncum, docet, quem propterea ut „ in ejus „ laminæ centro collocatum „ *Axem* vocat *primæ Laminæ Spiralis Nervi Mollis Auris*: esse autem hanc Laminam „ rotundam, & aliquantum spiralem, con„ ficientem unum integrum gyrum, incumbentemque „ peripheria sua omnino membranea apophysi osseæ, „ sive *laminæ spirali fossæ cochleæ*. „ Hanc osseam laminam tradiderat supra (o), e Fossæ cochleæ parietibus, haud procul a vertice introrsum extare „ minimam, tenuissimamque —— & positu ali„ quantum spirali „ eandemque pingit Fig. 2. (p) Tab. 6. Verum si osseam hanc laminam quæras; nihil videlicet invenies, nisi particulam, circumcirca introrsum prominentem, abrupti tenuissimi spiralis parietis, quo illic gyri canalis cochleæ dirimebantur, quemadmodum sane si eundem deinceps parietem qua propius ad cochleæ basim accedit, porro abrumpas, & cum Modiolo avellas; eandem illam in spiræ modum productam particulam ibi quoque, & proportione quidem crassiorem, magisque extantem, relinqui, comperies. Ejusmodi autem parietis ossei particulæ ut nulla antequam hic abrumperetur, introrsum prominens ora erat; sic nulla Spiralis nerveæ Laminæ portio peripheria poterat sua eidem incumbere, id est se cum ejus ora committere. Portionem vero nerveæ istius laminæ, quam primæ Laminæ, Spiralis nomine describit, cavam oram affigentem invenies suam lamellæ illi spirali, quam Modiolo circumvolutam inhærere, & firmiorem Septi cochleæ portionem efficere, sæpius diximus: tantum abest, ut nervi truncum ipsum in primam eam Laminam se se explicantem reperias. Affirmat denique (q), extremum nervi Truncum ad eum modum se expandere, ut se conformet „ in parvum corpus „ cavum, quod oculis videtur omnino membraneum, „ & quod aliquam figura sua exteriore similitudi„ nem habet parvæ pateræ, quamobrem ab se ap„ pellari *pateram nervi mollis auris*: Hanc pateram „ conglutinatam esse universo limbo suo cum medio „ partis anterioris (hoc est cum vertice) fossæ cochleæ; „ ex eoque fieri, ut ejus cavitas cæca sit, „ Propterea

(t) supra n. 12. (u) ch. 5. (x) De Audit. Org. P... (*) n. 41. 45. 46. (y) n. 13.
(z) De Audit. Instr. c. 16 (a) Theatr. Anat. l. 3 c. 59. (b) Synt. Anat. c. 16. (c) De corp. hum. fruct. l. 2.
(d) Pentasthes. l. 4. Sect. 1. c. in & c. 13. (e) supra n. 13. (f) n. 45. (g) De Audit. Org. (h) n. 13.
(i) (k) locis cit. (l) Del Suono tr. 4. c. 8. (m) ch. 6. (n) Planch. 6 Fig. 1.
(o) ch. 3. (p) ad num. 3. (q) ch. 6.

rea hanc nuncupat *cavitatem cæcam anteriorem fossæ cochleæ*: quemadmodum cavitates interjectas pateræ, & primæ nerveæ Laminæ, itemque huic Laminæ, & secundæ, cum pariter omni ex parte conclusas putet; illam quidem *cavitatem cæcam mediam*, hanc vero *posteriorem* appellat. Sed hæc omnia, quorum olim partem, sed aliquanto aliter, attigerat in Neurographia, in iisque præsertim Additamentis, neque a Valsalva, neque a me, nisi nunc primum, cum forte locum quendam conferrem, animadversis, quæ Neurographiæ (r) in altera Bibliothecæ Anatomicæ editione interjecit, hæc, inquam, omnia oculorum fallaciæ accepta sunt referenda, perfacili quidem ubi cochlea non ab omni parte circumspiciatur, sed ab ea dumtaxat facie inspiciatur a qua forte ejus structura detecta est. Potest enim modica spirarum obliquitas sic imponere, ut quæ perpetua a basi ad verticem se circa Modiolum contorquet, via, hæc non pergere continenter, sed tot in partes, seu mavis cavitates dividi, quot in gyros flectitur, videatur, illasque eo plures, quod ob interpositum Septum, quo illa una via geminas in Scalas partitur, singuli gyri duplicantur. Pariter nihil facilius est, quam extremam ejusdem canalis cochleæ spiram extrinsecus inspicientibus pateræ imaginem quandam & similitudinem apparere, cujus ora circumcirca sit cum Fossæ parietibus, hujus vertici propioribus, conglutinata. Verum quamcunque oræ illius particulam leviter abrumpas, cavum invenis non undique conclusum, sed altera ex parte manifesto apertum, videlicet ipsum cochleæ extremum canalem, cujus parietum pars, istiusmodi pateram mentiebatur. Itaque cochleam paulatim circumvertendo, oræque illius aut paulo majorem indidem, aut aliam aliunde portionem avellendo, præclare vides, id cavum in spiræ modum incedere, hinc verticem, inde basim cochleæ petens, anteriore & posteriore pariete tanto magis inter se accedentibus, aut recedentibus, quanto illud magis huc, aut illuc versus procedit.

22. Sed de utroque canalis cochleæ extremo infra scribam. Nunc admirationi occurrendum est tuæ, qua dudum quæris, ut opinor, qui fieri potuerit, ut Modioli partem, neque ita parvam, pro nervi trunco, firmioris autem substantiæ Laminam, osseosque ipsos canalis parietes pro nerveis, membraneisve ejusdem nervi expansionibus habuerit Vieussenius. Igitur præter illam consuetam extenuationem, de qua etiam supra (s) dictum est, in hisce omnibus cochleæ particulis tanto majorem, quanto ad verticem propius acceditur; scire licet, humanas aures non paucas, minus antiquas præsertim, minusque purgatas, eo colore atque habitu memoratas omnes particulas mihi obtulisse, sæpe etiam has omnes (si Modiolum excipias, cujus vel extremum, quamvis friabile, semper tamen sic satis subrigidum ac resistens inveni) tanta mihi, sive premerem, sive discerperem, sive inter digitos comminuerem, tenuitate occurrisse, ut fere a primi gyri fine quo propius verticem accederent, eo ad membraneam magis, quam ad osseam naturam accedere viderentur: fuissemque adeo nonnunquam Vieussenio fortasse ex parte aliqua adstipulaturus; nisi easdem ex aurium plurimarum vario & multiplici examine revera esse partim osseas, partim neque nerveas, neque membraneas, didicissem. Quæ ut planius intelligas; primum ad memoriam revoca, Eustachium incredibili sagacitate Anatomicum (t), illas quidem laminas, sive, ut ipse vocabat, spiras, quæ cochleæ canalem persiciunt, non dubitasse *ab ossea substantia admodum tenui, sicca, & quæ facile teritur, creari*; alteras autem quæ Septi cochleæ portionem efficiunt Modiolo continentem, sive, ut nunc vocare consuevimus, Laminam Spiralem, has vero tradidisse *ex materia quadam fieri molli, & mucosa, firma tamen, & quæ nescio quid arenosi permixtum habet*. Cujus autem generis materia hæc esset, tametsi fassus est, *se ignorare*; tamen ex nervo magnam partem non esse, præclare censuit, cum diserte hæc subjecit: *non parvi referre arbitror, scire, nervusne ipse aliquam ejus (substantiæ) portionem constituat, an minus*. Et sane ut in recentissimis auribus *molle* illud atque *mucosum*, ad membranulam spectans qua intus omnem cochleam vestiri, dicemus (u), tum animadvertere potuit; tum per conjecturam ad nervi expansionem referre, qui in has, ut ipse loquitur, *spiras convolveretur*, præsertim cum hæ colore tunc albo institam nerveam repræsentent; sic illud *nescio quid arenosi* ad nervum certe referre non poterat. Quod si de spirarum harum substantia cum dubitaret Eustachius, de priorum substantia non dubitavit, sed aperte *osseam* esse, docuit; tu facile tibi persuadebis, si parem in examinando diligentiam Vieussenius attulisset, non ex ejusmodi substantia ossea nerveam in pateræ modum expansionem nobis effecturum fuisse. Quam autem substantiam *mollem* esse ac *mucosam*, & *nescio quid arenosi permixtum habere*, Eustachius docuerat sic ut se ignorare fateretur, quod ad genus referret, cum eam qui Valsalvam proxime antecesserant, anatomiæ Auris Scriptores, alter *duram, & friabilem esse*, alter (quocum facere video Præstantissimos hac tempestate Anatomicos) *esse osseam laminam tenuissimam*, affirmassent; Valsalva, iterum in dubitationem rem adducens, *corpus quoddam esse*, scripsit, *mediam habens consistentiam inter substantiam membraneam, & cartilagineam; facile friabile, præsertim in exsiccata aure*. Mihi vero, quo magis inquiro, eo magis res dubia videtur, atque adeo ejusce modi, ut confiteri cum Eustachio non verear, me quod ad substantiæ genus hanc referam, ignorare, quippe cum aliam nullam toto corpore deprehendam quæ cum ipsa omnino conveniat. Neque enim ut os, est rigida; neque ut cartilago, elastica, aut ab exsiccatione adeo infuscata ac contracta; neque ut ligamentum, aut tendo, robusta, & lenta; neque ut nervus, in filamenta villosve dividua; neque tandem ut membrana, complicabilis & concidens, imo tametsi, uno excepto margine per quem Modiolo continens est, tota in ipso fere medio canalis cavo libera ac soluta restet; tamen vel ad annos sane quam plurimos suæ extensionis, suæ formæ, suæ sedis, suique illius situs retinentissima, idque omne, quod maxime attendendum est, etiam post coctionem, qua nervos ipsos, non modo membranas, aut nerveas expansiones, videmus abscedere. Quod si Vieussenius periculum facere voluisset; non dubito, quin cum pateram illam suam, cæterasque, cum Modiolo, firmiores laminas omnes etiam in coctione persistere, neque mutari, conspexisset; alias quidem cum Modiolo osseas, nullas certe ipsarum nerveas prorsus, aut membraneas esse, statuisset.

23. Equidem quod ad me attinet, Spiralem de qua hic potissimum agitur, Laminam eadem qua reliqua iorus cochlea, mucosa membranula ab utraque facie amiciri, scio: fibrillas nerveas, ex quibus membranula hæc fiat, e Modiolo per easdem facies, aut per Laminæ interiora ferri conjicio. Sed interceptam membranula, interjectam fibrillis substantiam, ex qua proprie ipsa efficitur Lamina, & cui suam firmitudinem debet, illam vero me, rursus fateor, ignorare. Est autem ea firmitudo ejusmodi, ut si alterutram faciem tenui specillo premas; non eam dumtaxat quam specillo tangis, particulam, sed & proximas utrinque partes ad non exiguum tractum una deprimas, quasi coriaceum aliquod corpus urgeres, nisi quod illud ea pressione non disrumperes; hujus autem Laminæ totam illam portionem quam una depressisti, a continentibus partibus ita abrumpis, ut quamvis nullum, velut os paris crassitudinis, in fractione sonum edat, neque illico utplurimum excidat, inflexa tamen permaneat, neque se in primam formam, sedemque restituat. Hanc facilem Spiralis Laminæ inflexionem fere usque ad Modiolum, qua illa, ut Eustachius ante omnes animadvertit (x), est crassior, plurimis in auribus cum recentibus, tum exsiccatis expertus sum, idque etiam in ea Laminæ parte quæ latior est, nimirum quæ basi cochleæ est propior, quam partem vel ipse Vieussenius, ut supra (y) vidimus, osseam esse, non dubitabat. Eandem in vetustioribus auribus persiccam atque friabilem brevi in aqua maceratione, haud secus ac si recens esset, flexilem reddidi; paulo autem longiore etiam flaccidam: quorum neutrum accidit proximis illis Particulis cæteris, quas tamen nerveas esse, membraneasve, existimavit Vieussenius. Eandem vero; non modo tenuiores partes reliquas Laminæ Spiralis; cum avulsam ab resiccatis auribus inter extre-

(r) c. 3. lib. de nervis, qui & 5. (s) n. 18. (t) De Audit. Org. Vid. etiam supra n. 15. (u) infra n. 37.
(x) Vid. supra ad proximam litteram (t) (y) n. 16.

extremos digitos sæpe contererem; non semper id mihi quod Eustachio contigit, ut arenosi quidpiam asperive deprehenderem; imo illud sæpe, ut continuo omnia ad pollinis mollitudinem lævitatemque redigerem: quamobrem aliqua interdum suspicio fuit, simul forte a Modiolo divulsis nonnullis particulis osseis quidquid asperi sentirem acceptum esse referendum. In vitulo tamen, vervece, cane, ut aliquanto quam in homine, eadem Lamina firmior est (paulo enim validiore pressione opus fuit, ut ipsam inflecterem) sic in vitulo certe facilius accidit, ut inter contereridum, asperi aliquid durique offenderem; ut si forte suspicari velis, hanc cujus genus ignoramus, substantiam ex iisdem terreis, unde ossa accrescunt, esse particulis; hæ in homine quidem minus, in quibusdam autem bestiis aliquanto magis inter se contingere, & constipatæ esse videantur, tametsi in nullis tantum, quod adhuc viderim, quantum in ossibus, coactæ sint. Cui suspicioni ut magis indulgeas, efficiet fortasse tum Laminæ origo, quæ ex substantia certe ossea Modioli est, tum idem color, sive integram Laminam, sive qua sit fracta, conspicias, qui in osseis parietibus est, sive integris, sive diffractis, cochleæ ejusdem gyros disterminantibus, idemque pariter, quantum ex tenuibus adeo sectionibus judicare oculi queunt, in utrisque substantiæ modus. Quæ cum in homine in aliisque de quibus commemoravi, animantibus satis contuleris, deinde autem in coctis illis agninis cochleis, quas supra (z) dixi a me olim apertas esse, recognoveris, tum vero ex eadem ex qua os, materia, magna saltem ex parte, Spiralem constare Laminam, multo facilius existimabis. In his enim omnibus agninis cochleis non modo ea quoque Modioli portio quam Vieussenius nervi esse truncum, aut ii quoque canalis parietes, quos in pateræ modum conformatos idem nerveas expansiones credebat, sed & universa hæc qua de loquimur, Spiralis Lamina eadem illà nitidà albedine, eodemque prædita (si oculorum judicio stemus) in fractis integrisque faciebus substantiæ modo conspiciuntur, quo & ipsum os, cochleæ cavo circumjectum; nihil ut simul elegantius atque similius spectari possit.

24. Quæ dum contueor; quoddam inter has, & humanas cochleas structuræ discrimen animadverto, dignum sane, ut in ejusmodi præsertim Parte, quod minime negligatur, si forte ut hoc ipse inveni, ita alii ejus causas conjiciant aliquando, quæ ad usus quosdam aut confirmandos, aut confutandos fortasse inserviant. Prima Laminæ Spiralis, & latior portio, sive quæ propiorem basi cochleæ conficit gyrum, manifesto basim ipsam versus, se inclinat, cavamque huic faciem, vertici autem convexam obvertit; quando in nobis, in aliisque, præter ovium genus, in quibus ad hoc tempus inspexi, animantibus plana utrioque facie eo ipso tractu Modiolo ad rectos angulos insistit. Cæterum ita in nobis, ut in illis quoque, eadem Lamina ubi inter Scalæ Vestibuli orificium, & Rotundam Fenestram initium ducit, arctum adeo inter se & oppositum incipientis canalis cochleæ parietem intervallum relinquit, ut possit hoc cum tenui lineola comparari ita extrorsum convexa, introrsum cava, pene ut semicirculi curvum ambitum describat. Hoc intervallum illud est quod sensim dilatatum, & ibi, & deinceps membranea lamina spirali completur. Quam Valsalvam, Zonam ab se Cochleæ nuncupatam, & quater pictam (a), non satis illo in loco incurvam extenuatamque delineavisse, imo in contrariam partem inflectere debuisse, non dubito: certe ubi Scalas ambas cochleæ exhibuit (b), non in eam partem latius earum extremum curvavit, in quam his respondens Septi extremum inflexit (c): quanquam Scalæ Tympani orificium, hoc est Fenestra Rotunda (d) magis intorquenda fuerat versus lineam illam ex punctis superiorem, ad a contendentem, ut intelligeretur, eam Fenestram non recta patere in Tympani Scalam, sed huic ab latere potius esse, eoque inferiore: que in Scalæ parte prope Fenestram inspectanti occurrere depressio solet, per quam, aut prope quam sanguiferum quodpiam cochleæ vasculum transmitti, postea dicemus (e). Hæc sicut observare ipse solitus sum, ita quamvis cum Valsalvæ libro non consentientia, eadem fide ad te scribo, qua superiora Vieussenio adversantia, Valsalvæ faventia, exaravi.

25. De aliis, siqua forte erunt quæ ad hoc canalis cochleæ extremum attineant, infra commodius videbimus, ubi de nervis, & eorum intra labyrinthum expansionibus scripserimus. Hic alterum canalis extremum, uti spopondimus, expediamus. Utramque ibi Scalam inter se communicare, censuit Bartolus (f); sed ante ipsum Willisius (g): quem cum Bartolus suspicari nollet in Auditus Organo Semicirculares Canales omittere potuisse, hosque *secunda cochleæ* nomine designavisse, arbitraretur; non sensit, idem quod sibi placebat, de Scalarum communicatione posuisse. Willisius enim cum illos Canales non secus ac olim Fabricius ab Aquapendente (h), revera omisisset; binas Cochleæ Scalas, *binas Cochleas* appellavit, quarum una, inquit, *principium habens a spira seu capacitate ampliori in minorem sensim minuitur, atque in perexiguum definit, dein ab hujus extremitate cochlea alia cum spira perexigua incipiens, in progressu sensim ampliatur*: Ambas autem extremo tenuiori inter se communicare, satis docuit, cum duorum sonorum, simul aures subeuntium, alterum *citius* audiri, censuit, quod *unam tantum cochleam superet*, alterum vero *posterius percipi*, quia cum a primo nervi ramo *una* cum primo illo sono *deferri nequierit, ideo gyratione alia per secundam cochleam facta, demum a 2°. nervi auditorii ramo auferatur*. Quin etiam supra, binas Scalas binos *labyrinthos*, earum autem communicationem *commissuram* vocaverat, cum de nervi ramo, *cochleæ prioris depositum suscipiente*, verba faciens, *juxta utriusque labyrinthi commissuram implantari*, dixit; nam qui ramus *cochleæ posterioris depositum suscipiat*, hunc vero, tradiderat, *in cameram cochleæ proximam*, id est in vestibulum, *terminari*. Willisii igitur sententiæ de communicatione Scalarum cochleæ nunc plures, & in his etiam Celeberrimos Anatomicos sine ulla assentiri dubitatione, animadverto. Id mihi facere nondum licet. Cum enim quo magis ad verticem cochleæ osseus ipsius canalis accedit, eo etiam magis, velut supra (i) dictum est, anterior & posterior ejusdem canalis parietes inter se accedant; perdifficile sane est, interjectum utrique parieti Septum ad ipsum usque verticem ita persequi, ut quamvis ultimam ejus particulam retegas, scire tamen pro certo possis, te in summis illis angustiis referandis ne minimum quidem tenuissimæ illius Septi membraneæ structuræ vel abrumpendo, vel distrahendo læsisse. Nam cum in ipso demum vertice utramque inter se Scalam communicare,, per parvum hiatum, seu per tenuissimum foramiolum,, doceant, hoc sit in Septi ipsius extremo, necesse est. Certe Schelhammerus quoque (k), cum Willisii sententiam magis quam verba spectaret, haud aliter intellexit. *Addit*, inquit, Septi laminam *in extremo, perruptam esse foramine, quod an ita sit, perspicere nondum potui*. Fac igitur, me exiguum istud foraminulum in extremo Septo posse perspicere. Dubius tamen hærebo, in tenuissima, nec sine vi retegenda particula ipse fecerim, an factum ab natura deprehenderim. Itaque cum eam cochleæ partem quæ ultimam illam non perfecti gyri portionem complectitur, nonnunquam ob anterioribus, alias a latere, interdum etiam a posterioribus rimari aggressus sim, ut posteriorem potius, qui tenuissimus est, quam anteriorem qui crassissimus durissimusque, canalis parietem sensim avellendo, rem penitus quoad ejus fieri posset, perlustrarem; necdum tamen quidquam licuit quod pro certo affirmem, videre.

26. Describenti hæc mihi gratissimum accidit, ne subtilissimo quidem, oculatissimoque Professori Cassebohmio (l) ibi Scalarum communicationem, sed alibi esse animadversam. Neque enim in ipso cochleæ vertice, sed circa initium, si probe intelligo, semigyri, & circa finem secundi gyri proponit, per brevem videlicet canaliculum altero orificio in latere extremi Modioli cum Scala Tympani, altero in ipso, ut videtur, Modioli vertice cum Scala Vestibuli communicantem, quorum ego orificiorum hoc *majus*, illud

minus

(z) n. 20. (a) Tab 8. & 10. (b) Tab. 8. Fig. 6. (c) Ibid. Fig. 7. (d) Ibid. (e) n. 60. (f) Del Suono tr. 4 c. 8.
(g) De Anima Brut. c. 14. (h) Vid. supra n. 13. (i) n. 24. (k) De Auditu P. 1. c. 4. n. 4.
(l) De Aure hum. Tab. 5. Fig. 10 & 11.

minus potius quam *superius*, & *inferius*; quando Auctor ipse (*m*) utraslibet pariter nobis affert appellationes; spectato cochleæ naturali positu, vocitabo. Equidem cum eas de quibus paulo antedictum est, observationes haberem, memoria teneo, nunquam ad verticem usque cochleæ persequi Laminam Spiralem, neque ipsum Modiolum potuisse, miratumque id primum, quippe aliter indicantibus summis inter recentiores anatomiæ Auris Scriptoribus; mox Eustachii venisse in mentem, & eorum quæ etiam supra (*n*) de ejus sententia circa Modioli finem, & meatus in hoc insculpti rectum ad ultimam usque spiram progressum animadverti: sic & mirari desiisse, cum intelligerem, ubi adminiculum finiretur, ibi pariter circumvolutam Laminam finiri oportere, & foramen istud majus quod, ubi ea simul cum Modiolo definebat, hujus axi respondere conspiciebam, illud ipsum esse credidisse in quo is meatus finem haberet: itaque & setam in idem sæpius, quamvis frustra, inseruisse, si forte ad basim usque transmittere liceret, quemadmodum supra (*o*) indicatum est. Nunc vero enim intelligam, neque Cassebohmium a Modioli fine ad cochleæ verticem ullam, nisi membraneam, Laminam qua Scalæ disterminentur, perducere, (*p*), in brevem autem illum canaliculum suum, hunc Eustachii meatum inducere (*q*); illud potissimum relinquitur, ut de incognito mihi ad hoc tempus ejus minori foramine, & quod consequitur, de hujusmodi utriusque Scalæ communicatione jam videam. Opportune autem in his temporis angustiis accidit, ut quoniam ad istiusmodi perquisitiones neque recentes, neque sine cura exsiccatæ aures idoneæ sunt, duas ex his haberem, ante paucos menses e cadavere exscissas, atque ita ut interdum soleo, asservatas, ut neque insectis, neque liberiori aeri ad ipsas accessus fuerit. In his quæ invenerim, candide exponam. Per majus foramen introspicienti, alterum, aliquanto minus, se obtulit non dissimilis formæ, id est ellypsis proxime ad circulum accedentis, brevissimo intervallo a primo remotum, sed in plano insculptum quod primo non parallelum, sed a latere statutum concipies. Inter utrumque non canalis, sed inane potius instar cavernulæ spatium erat, quippe latius minori foramine. Itaque setam ex majori in minus, & per hoc in proximam Tympani Scalam nullo negotio transmisi. Nihil enim erat quod oculis (vel crystallo, ut in exigui foraminis perquisitione, instructis) aut in minori hoc, aut in majori foramine, aut in cavernula illa utrique interjecta se objiceret. Quod si esset consuetudinis meæ quidquam ex una aut altera inspectione constituere, & si in rebus adeo tenuibus constaret, nihil ob cochleæ aut exsiccationem, aut reclusionem posse mutari; jam nunc perlibenter mihi persuaderem, nihil prætera de Scalarum communicatione esse quærendum. Verum nunquam cochleam, præsertim propius verticem, tam diligenter recludo, nunquam ex reclusa siquid obstet adhuc, tam caute eximo, quin verear ne ob membranularum tenuissimarum continuitatem aliquid ibi etiam invitus abrumpam, indeque abstraham quo nondum oculis pervenerim. Membraneam autem laminam qua in semiguro, Scalarum Septum continetur, in his præsertim ultimis inquisitionibus usque adeo (credo ob exsiccationem) ad tenuiorem semigyri parietem adductam inveni, ut cum ipso a primo cohærere tota videretur: quæ sedis mutatio non difficilis quam variam, & dubiam ibi reddat dimensionem altitudinis, ut ego intelligo, utriuslibet Scalæ, satis perspicis: contractio autem ipsius, dum exsiccatur, membranæ an majus, opertum fortasse antea, foramen detegat, forsitan dubitare quispiam possit. Attamen cum vel primis perquisitionibus rem ita invenerim fere ut ab Exercitatissimo Viro proposita est; non levi id argumento esse nobis debet, si iteram, cum licebit, ac sæpius quæramus, non modo non multo aliter quam ipse tradidit, esse inventuros, sed & quæ nobis supersunt dubitationes aut omnes, aut magna ex parte sublaturos.

27. Nunc autem Valsalvæ ordinem sequentes, ad osseos nervorum Auditoriorum Canales, ad hosque ipsos nervos pergamus. De his nervis, atque canalibus sic olim docuerat Galenus (*r*): Post quartam „ altera est „ nervorum conjugatio, quam Marinus quintam nominat: quamvis non ex una exquisite radice exurgat, sed sibi mutuo vicinæ sunt. Alterque ex altera exoritur nervus, ac in priori quidem magis „ parte qui auditorius vocatur; qui una cum dura „ cerebri membrana inde exoriente in auditus foramen „ incidit: cum qua in latitudinem se explicans, meatum sublinit. A posteriori vero parte alter in aliud „ quoddam lapidosi ossis foramen incidit, quod cæcum appellatur. Sic enim veteres dissectionis professores hoc foramen nominant, propterea quod „ anfractum illum per quem nervus foras post aures „ excidit, haud possent perfecte perforare „; sive, ut alibi (*s*) loquitur „ cum demissam in ipsum setam „ porcinam trajicere non possent, illic alicubi finire „ ipsum (fortasse) putaverunt. Causa vero, inquit, „ cur nihil elabatur, est non cæcitas, sed flexuosa „ meatus obliquitas. Quod si paulatim totum os circumcideris, nervumque nudaveris, ipsius flexus ac „ meandros deprehendes, nervusque tibi extra excidere ad aures apparebit. „ Si nihil aliud de his nervis, & canalibus a Galeno scriptum extaret; minor esset dubitatio quin plane cognovisset, binas illorum e singulis cerebri lateribus Portiones existere, & ex his Duram (sic enim vocarunt, cum altera comparantes, qua *nullum nervum molliorem esse, exceptis visoriis*, non dubitabant (*t*); nos etsi utramque intra cranii cavum pari haud raro aut mollitie, aut firmitudine invenerimus, Duram tamen quæ, progrediendo saltem, magis durescit, vocitabimus) hanc igitur Duram Portionem minus dubii esset quin Galenus cognovisset peculiari flexuoso meatu inde excipi, atque emitti, unde a Falloppio (*u*), qui totum hunc meatum Aquæductus nomine descripsit, præclare nobis traditum est. Sed cum idem Galenus (*x*) docuerit, eandem nervorum conjugationem „ dividi porro in ipso per ossa transitu in duas (illas) partes „ „ sive ut alibi (*y*) „ ossibus lapideis incidere: ipsamque bifidam ac duplicem factam duobus excipi foraminibus inæqualibus, ferrique per foramen latius „ majorem ejus portionem recta ad aures. In aliud „ vero angustius foramen (quod sane cæcum appellant) reliquam partem illapsam, per foramen quoddam, quod est prope aures, penetrare: viamque omnem, quæ est inter nervi principium internum, & „ finem ejusdem externum, varie instar labyrinthi cujusdam circumvolvi „ cum hæc, inquam, idem Galenus docuerit; hinc multiplex oriri potest dubitatio, primum an constanter Portiones illas ex ipsis usque cerebri lateribus geminas utrinque exire, voluerit, an potius in ipso per ossa transitu uno ex nervo ceu duos ramos prodire: deinde an foramen quod Dura subit, ad cavum ipsum tympani esse, ubi in ipso per ossa transitu internum fortasse ponat nervi, hoc est rami, Duri principium: tertio an inde primum incipere variam istam viæ convolutionem: denique an circumvolutio hæc tanta, & tam varia sit, ut omnino debeat cum labyrintho quodam comparari. Quibus omnibus, aut nonnullis certe dubitationibus minus utique momenti inesset, nisi Vesalius Galenum videretur haud aliter intellexisse, sive illius Figuras, sive descriptiones in magno Opere (*z*) spectemus: apertus autem ab ipsa natura intra vitulorum, atque ovium, aliarumque ejusmodi bestiarum tympanum, ut alias (*a*) ad te scribentes commemoravimus, & late dehiscens Aquæductus imponere iis potuit qui olim bestiarum sæpius quam hominum corpora incidebant, ut, quamvis repugnarent cætera, hunc inde suum habere initium, existimarent. Quæ cum ita essent; fecit operæ pretium Falloppius (*b*), qui sive ipse per se invenit, sive a Veteribus inventa, in lucem iterum, omni sublata dubitatione, revocavit; certe hos nervos, atque canales, ut sunt in homine, constanter proposuit.

28. Quædam tamen iis qui deinceps scripserunt, emendanda, quædam illustranda, atque augenda reliquit. Nam primum Eustachius (*c*) id quod in nervorum descriptione Falloppius omiserat, quamvis in parte nec ipsi ignotum, & a Galeno indicatum; adjunxit, nimirum Auditorii nervi Portiones

ab ortu

(*m*) Tract. 5. n. 193. (*n*) n. 20. (*o*) n. eod. (*p*) Tab. cit. Fig. 6. (*q*) Tract. cit. n. 215. & 224.
(*r*) De nerv. dissect. c. 6. (*s*) De usu part. l. 9. c. 10. (*t*) Vid. Fallopp. Obs. Anat. & alios. (*u*) Obs. cit.
(*x*) c. 10. cit. (*y*) l. 9. c. 1. cap. 13. (*z*) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 8. l. 1. c. 8. & 12.
(*a*) Epist. VII. n. 11. (*b*) Obs. cit. (*c*) De Audit. Org.

ab ortu ipso esse *inæquales: & majorem, secundum longitudinem instar semicirculi eleganter excavari, minoremque amice suscipere, & amplecti* ea videlicet sua, quam nunc omnes fere Anatomici silent, excavatione, seu mavis quodam inter duas tresve (Vidius (*d*) *multas* memorat) crassiores fibras, in quas facillime interdum Portionem hanc Mollem dividi posse, animadverti, interstitio relicto, in quod altera, quæ & sæpe in fibras attactu ipso, motuve dissolvitur, quadantenus excipiatur: *eoque modo ambas simul junctas oblique in anteriorem & exteriorem partem usque ad extremum sinus, in osse petræ simili earum gratia exculpti, procedere.* Hunc tamen sinum (Communem Auditoriorum nervorum Canalem Valsalva appellat) cum Falloppius (*e*) docuisset, non oblique, sed *recte versus exteriora* id os perforare; quæres, num melius postea Eustachius descripserit per obliquum istum in anteriora & exteriora nervorum incessum; præsertim cum Mollem horum Portionem pinxerit (*f*) semper retrorsum curvatam, ut in ea quam refert quadantenus, ambitus semicirculi parte, Duram, quam appinxit, Portionem convexo, non cavo, latere possit excipere. Ego vero ut istum quidem canalem, in cranii basi a superiore parte reclusum, minus retrorsum oblique ferri conspicio, quam, non reclusus, videbatur, imo ad extremam partem aliquando nonnihil antrorsum quasi inflecti, certe autem ipsam Portionis Mollis in cochleam insertionem contra atque Eustachius (*g*) delineat, antrorsum fieri; tamen Portionem utramque ab origine ad extremum fere Communis earum canalis oblique vidi ad posteriora contendere, & siqua earum curvatura est, non aliam utique extra canalem esse quam quæ hinc ab imposita convexa τῆ ἐγκεφάλῳ, hinc a supposita concava requiritur cranii basi. Cæterum Eustachius Figuras insuper addidisse videtur primas tum memoratorum canalium, tum utriusque, ut modo dicebamus, nervorum Portionis (quarum utinam Duram; quam plerique postea, in contrariam partem peccantes, præ Molli æquo crassiorem pinxerunt; ego invenire subtriplam soleo; non tanto altera tenuiorem monstrasset (*h*)) quibus Figuris cum Galenum modeste corrigeret, qui contra quam inspectio nos docet, Mollem Portionem *in priori quidem magis parte* censuerat *exoriri* (*i*), tum deficientes Vesalii delineationes suppleret, aliquam etiam fortasse emendaret, quæ nempe Aquæductum, sive canalem Particularem commentitiis spiris nimis convolutum exhibebat (*k*). Huc pertinere opinatus sum in I. Epistola Anatom. (*l*) ex Tabula Eustachii XLIV. Figuram 2: quod deinde ex Valsalvæ schedis, & Lancisii emendationibus animadverti, jam utrique horum placuisse. Neque tamen illa Figura totum ostendi Aquæductum, credebam, neque ad hunc attinere partem illam canalis ad num. 81. 9. quam ad aliquem potius referebam canalium Semicircularium, ut os auris dexteræ in quo Aquæductum ab ejus usque exitio recluseram, subindicabat. Attamen cum omnia haud omnino responderent; omnem mihi prorsus dissimulandam dubitationem non putavi, ideoque inter verba quibus conjecturam proponebam meam, diserte hæc, *nisi ego quidem plurimum fallor*, interjeci. Nuper autem apud Solertissimum Anatomicum hæc de Aquæductu conscripta inveni: *Canalis hic licet a* Falloppio *nomen habeat*, Carpo *tamen jam cognitus fuit. Ab* Eustachio *delineatum esse* Lancisius *&* Morgagni *quidem referunt; sed figura, quam citant, canales tres semicirculares exhibet.* Eandemque Figuram 2, apud se descriptam, sic interpretatur, ut loco a me paulo ante designato canalem Minimum; ad num. autem 82. 12. Minorem; ad 80. 10. Majorem apertos doceat commonstrari. Quæ omnia quo magis denique vera esse cognovi, eo tardius duabus de causis me, fateor, esse assecutum. Primum quod nunquam antea existimare potuerim, Eustachium aut Aquæductum, a Vesalio perperam delineatum, non multo maxima ex parte iterum proponere voluisse, aut cum in proxima Figura 3. Minorem, Majoremque canalem in ea sede, in eoque positu ostenderet, ut ab omnibus statim agnoscerentur, sic antea eosdem repræsentasse, ut perdifficile possent a situ, difficillime a sede cognosci. Situs enim ejusmodi est, ut qui in proxima Figura ambo pariter in eandem partem curvari, sicut ostendi solent, exhibeantur, in hac aspectu nemini usitato, & pictorem fortasse magis quam Anatomicum decente, alter in alteram partem curvati appareant. Sedes autem est in frustulo ossis cujus notas cæteras scalprum abstulit; siquas autem retexit, hæ satis ambiguæ fere omnes sunt, aut obscuræ, veluti cavus ille, brevis, latusque quasi semicanalis num. 79. 9. qui diu mihi pro aperto nervorum Communi canali imposuit, pars vero facile est specus pro Diverticulo venæ Jugularis Internæ, sublato osse quo in Figura 3. ad 77. 47. operiebatur, conspicua reddita: itemque veluti alterum illud minus, atque atrum, quasi cavum ad 83. 9. (Fig. 2.) quod ad posticam superiorem tympani, aut Sinuositatum quæ in ea vicinia sunt, partem fortasse attinet: præcipue autem; ut alia nunc omittam; major illa nigredo in ea particula canalium quæ ibidem est ad 81. 11, quæ me nigredo una demum maxime permovit, effecitque ut confluxum ibi Majoris, Minorisque canalis in canalem utrique Communem, & quod consequitur, quid sibi hoc Iconismo voluisset Eustachius, plane intelligerem. Quarum notarum cum in nova ejusdem Figuræ interpretatione ne unam quidem indicari, nedum explicari, a novo autem Chalcographo in sua non valde accurata descriptione plerasque omitti, viderem; hæc altera videlicet caussa fuit, quamobrem vel postquam interpretationem illam perlegeram, assensum adhuc sustinerem, nec nisi archetypo Eustachiano inspecto, & cum anatome collato, verum ipse mihi primum, mox aliis, ut tibi nunc spero, ultima præsertim usus nota, persuaderem.

29. Sed ut ingenue fassus sum, quæ, & quamobrem in pictura Eustachii tardius intellexerim, sic pariter in iis verbis quæ paulo ante exscripsi, minus me assequi, confiteor, quid caussæ fuerit, cur Aquæductus, *licet a* Falloppio *nomen habeat*, Carpo *tamen jam cognitus fuisse* dicatur? Certe ne ipse quidem Falloppius (*m*) *reliquis Anatomicis* prorsus ignotum, imo dumtaxat *non bene notum* esse, dixit. Et siquis forte prorsus incognitum fuisse, credidit; huic vero neque unus, neque potissimum erat Carpus objiciendus, sed & qui proxime ante Falloppium scripserant, Vesalius (*n*), & Columbus (*o*), aut si his vetustiores quærebantur, Gabriel Zerbus (*p*), & laudatus a Carpo ipso (*q*) Jacobus de Partibus, imo a Zerbo memorati (*r*) Avicenna, & Galenus, atque adeo Galeno ipso antiquiores: Carpus certe neque primus, neque plura, neque meliora de hoc canali proposuit (*s*); nec nisi post innumeros prope Anatomicos, a Galeno, uti supra ostendimus (*t*), edoctos, *Portionem duram, in canali suo contentam* Carpus *jam vidit*. Verum ut ad Eustachium, & ad alias quæ ad hos canales in parte attineant, ejus Figuras redeamus; cum de illa interea idem Cl. Vir dixerit, quæ Tabula insequente secundo loco exhibetur; nos de altera dicemus, quæ tertia est in proxima superiore Tabula XXXXIII. illud vel disertius quam in II. illa Epistola, præfari, quidquid de obscurioribus Eustachii Iconibus hic, aut alibi proferimus, conjecturas esse quæ sæpenumero ne nobis quidem omnino placeant, æque gavisuris sive a cæteris hæ veræ inveniantur, sive occasionem saltem præbeant veras proponendi. In ea igitur Figura suspicamur ad 71. $\frac{,}{,}$. 52. dexteri, & a facie posteriore, & inferiore aperti canalis nervorum Auditoriorum Communis finem, & Particularis initium ostendi: tum ad 74. 51. Particularis sectionem monstrari, foramen videlicet prope eum locum quo tympani cum Mastoidea Sinuositate communicatio ad 74. 50. exhibeatur: partem autem internorum cochleæ parietum eo cavo indicari quod inter finem designatum canalis Communis, Foramen pro arteria Carotide 69. 49. & Tympani caveam 72. 49, pingitur ad 71. 50. denique cum cochlea communicantem vestibuli

(*d*) De Anat. corp. hum. l. 3. c. 2. (*e*) Obs. cit. (*f*) Tab. 18. Fig. 1. & 2. (*g*) Fig. citatis. (*h*) Fig. iisd. (*i*) Vid. num. superiorem. (*k*) Vid. in cit. c. 12. l. 1. (*l*) num. 31. (*m*) Obs. Anat. (*n*) locis supra cit. (*o*) De re anat. l. 1. c. 12. (*p*) Anat. tot. corp. hum. ubi de gradu nervor. quint. par. (*q*) Super Anat. Mundin. Comment. 33. ubi de eod. pari. (*r*) loc. cit. (*s*) Comment. cit. (*t*) n. 27.

fortasse partem ad 73. 51. Quæ cum ego suspicer; non tamen puto, quod oblongum cavum supra canalis Communis finem ad hunc ipsum canalem videtur attinere, id omne revera canalem esse; neque enim hic ea est longitudine; sed quendam addi quasi semicanalem, quem nunc majorem, alias minorem initio canalis Communis ab anteriore parte præduci, video. Illud puto, in ipso hujus canalis fine parvos sinus commonstrari duos, *apophysi*, ut Veslingius (*u*) loquitur, *pontis instar prominulu* diremptos, quorum alter ex parte ad cochleæ basim pertinet, alter vero foramen inprimis continet, unde incipit canalis Particularis: quæ ab ipso quoque Veslingio depicta sunt. Sed Eustachius, nisi ego fallor, non Veslingium modo, aut hoc recentiores, verum etiam antiquiores Veslingio Anatomicos sic anteverterat, ut nisi illius Tabulæ ad ætatem usque nostram delituissent, hæc ex ipso vel Platerus, Casseriusque sumpsisse videri possent. Nam Platerus (*x*) non illam dumtaxat apophysim, seu mavis osseum illud quasi septum, sed & duos sinus delineavit, in quos *sensim* canalis Communis *dilatatur*. Hos *sedes* vocat *humiliorem*, & *elatiorem*, sive *impressiones duas distinctas: aliam superiorem, aliam inferiorem*: quarum ex hac oriri, docet, foramen *omnino exile & capillare, simplex vel geminum*, in cochleam, & labyrinthum *desinens, fibellas nervi forte eo deducens*, ex illa vero *foramen elatius, anterius, manifestius*, quod *mox integer fit canalis* Particularis (*y*). Casserium (*z*) autem si legas, ad Plateri, quantumvis haud nominati, descriptionem respexisse, intelligas; nisi quod superioris tantum impressionis foramen, quod *obscurum* dicit, commemorat. Horum ego Sinuum inferiorem, semper majorem, & interiorem vidi; superiorem vero, minorem, & exteriorem, tum quædam in posteriore utriusque parte, sed pleraque exilia, foramina; in anteriore autem illius quidem, Sinuositatem, sive cavum illud quasi hemisphæricum, ad cochleæ Modioli basim attinens (*a*); in hujus vero foramen minime obscurum, quod Aquæductus initium est.

30. Atque ita primo quidem aspectu se habet fundum canalis Communis. Particularem autem, sive Aquæductum, si Falloppii (*b*) descriptiones attendamus, *versus anterioru capitis serpere, deinde reflecti, tympanumque ingredi*, conjiciemus. At si in ipsa cranii basi cum reliqua internæ Auris structura in sua sede retectum inspiciamus; cum illa quæ de fundo canalis Communis exposita sunt, vera esse, tum quæ Falloppius descripsit, non omnia tam plane cum vero consentire, intelligemus, ut aliquam saltem errandi occasionem non offerant. Nam Aquæductum incipere quidem *ab latere* fundi canalis Communis, quod *latas partem cerebri anteriorem respicit*, Vesalius ipse (*c*) non uno in loco Falloppio concessit, præsertim vero ubi id fundum *modice dilatari, & duobus parvis esse pervium foraminibus*, atque horum *posterius* ad labyrinthum *pertinere*, sed *anterius, posteriori amplius*, esse Aquæductus initium, scripsit: quo de initio (nam de *posteriore* foramine (*d*) infra videbimus) nec Platerum aliter, aut nos observasse, ex iis constat quæ paulo ante proposita sunt. Porro quod indicare pergit Falloppius, ex illo initio, *per os petrosum* nimirum *ferri sub illu* hujus *superficie*, hoc est latere, sive facie, *quæ anterior est* (nunc *superior* a Præcl. Anatomicis vocitatur) *ibique apertum aliquantisper canalem, comitem* nervo *admittere arteriam*; hæc vero, & quæ mox adduntur: *nervum, cum prius per petrosum os versus anterioru iverit, tunc admissa arteria, reflexoque ductu per idem os ad posteriora recurrere*, atque id inprimis quod, ut paulo ante retuli, dictum fuerat, *occulto quodam canali versus anteriora capitis serpere, deinde reflecti*; hæc, inquam, omnia, quasi serpentinum ad anteriora reptatum, neque ad spatium omnino exiguum significarent, multos, ut opinor, in errorem traxere, ut rem haud aliter quam Vidius ipse videtur (*e*), intelligerent „ Quasi per canali-
„ culum progreditur, inquit, versus partem cerebri
„ anteriorem, in itinere autem comitem adjungit
„ arteriam, quæ in canaliculum ea de causa persora-
„ tum ingreditur: —— ubi autem aliquantisper progressus
„ est versus partem priorem, reflectitur una cum arte-
„ ria per canaliculum versus partem posteriorem &c.
„ „ Itaque omnem hujus nervi truncum vel ab ipso statim a Molli Portione digressu tantis & tot inflexionibus serpentem delineavit (*f*), ut neque majoribus, neque pluribus anguem potuisset. Nec rem alio modo accepisse videntur Platerus (*g*), & qui sunt hunc secuti, imprimisque Casserius (*h*), cum ferri Aquæductum, scripserunt, *admodum tortuose, primum antrorsum, mox retrorsum*. Quorum utinam omnium verba ita ad veram ipsisque dignam sententiam possem, ut Falloppii verba traducere. A cujus mente quam longe abirent, hæc ejus poterat vox docere (*i*): Aquæductum *meu sententia non bene norunt reliqui Anatomici, cum tortuosum, vel capreolarem, vel cochlearem aliquando esse dicunt*. Nec tamen nullos in eo flexus agnovit: imo aliquos; sed multo quam alii, tum pauciores, tum si primum, eundemque brevissimum excipias, leviores; & jure quidem, si Anatomen consulamus.

31. Principio enim canalis Particularis, a Communi discedens, ita extrorsum fertur, ut oblique simul feratur antrorsum fere ut Valsalva Tab. VII. Fig. 5. (nulla ad eum locum apposita littera) delineavit: quod vellem in Figura etiam 4. eoque magis in 3. attendisset. Sed dum sic fertur, sensim in anteriorem partem dilatatur, ut convexum quasi cubiti flexuræ ambitum ab ea parte repræsentet, cum se videlicet continuo extrorsum retrorsumque convertat: tum oblique ad ipsum intimum tympani fornicem descendere incipiens, se se iterum coarctat. Hæc quæ descripsimus omnia exiguo omnino spatio continentur, atque adeo vix eo majori quod dimidiato tritici grano occupari posset. Id spatium nervus tenet, se ad illam flexuram accommodans, eoque dilatationem requirens, de qua dictum est. Porro in convexi illius de quo memoravi, ambitus media fere eademque maxime antica parte foramen est, unde canaliculus incipit Aquæductu angustior & depressior, qui antrorsum introrsumque sine ullo flexu descendens, primum sub ipsa Petrosi ossis superficie ad perbrevem fere, nonnunquam ad brevissimum tractum conditur, mox vero in modum oblongi, angusti, & leviter impressi semicanalis, quem haud raro duplicem vidi, intra cranii cavum dehiscit. Hic autem hiatus is locus est per quem in Aquæductum admitti arteriam, Falloppius (*k*); emitti, Vesalius (*l*) docet, eum locum *illic* egregie statuens, ubi *in petrosu parte, ea consistit regio, quæ in anteriori ejus partis sede consistens, præcipui foraminis quintum par admittentis initio est e regione*, hoc est, ut in VI. *Adversariis* (*m*) a nobis, aliud agentibus, est declaratum, *in anteriore facie processus petrosi ex adverso ejus foraminis quod ambas Auditorii nervi Portiones admittit*. Id autem ibi agebamus ut locum indicaremus, non unde sanguiferum vasculum; quod cum vivimus, minimum certe vidimus; sed unde unus, pluresve emergant, quove tendant nervei ramuli, ex Dura Portione enati dum intra hanc primam Aquæductus partem continetur. Nemo autem; quod meminerim; veterum Anatomicorum nervos ex hujus partis hiatu redire intra cranium docuit, ne ipse quidem Casserius (*n*), qui ejusdem hiatus non locum tantum, sed & figuram accuratissime descripsit. Aquæductus, inquit, *in ipso itinere udaperit se se anteriori* petrosi *processus latere, e regione meatus auditorii posterioris sedis* (hoc est orificii canalis Auditoriorum nervorum Communis) *in internam calvariæ umplitudinem, foramine admodum angusto, & instar rimulæ cujuspiam aspero*. Inter Recentiores autem ita hujusce, Aquæductus, hiatus obliterata memoria erat, ut qui de Aure ante Valsalvam scripsere Exercitatissimi, & Eruditissimi Viri ne verbo quidem attigerint, neque cum Aquæductum pingerent, delinearint. Hæc dumtaxat ante Valsalvam, Vieussenium in *Neurographia* (*o*) docuisse, animadverto: Paris Septimi Portionem Duram *exiguum sinum, intra os supernam tympani partem constituens, excavatum subire, unumque emittere surculum, qui versus anterioru cranii reflexus, & ex osse petroso egressus per crassam*

menin-

(*u*) Synt. Anat. c. 16. & Explic. Fig. xi. ejusd. cap. (*x*) De corp. hum. fruct. l. 3. Tab. 7. Fig. 4.
(*y*) l. 2. ejusd. Oper. ubi de ossibus. (*z*) Pentaesth. l. 4. Sect. 2. c. 6. (*a*) supra n. xi. (*b*) Obs. Anat.
(*c*) Exam. Obs. Fallop. (*d*) n. 41. & seqq. (*e*) D. Anat. corp. hum. l. 3. c. 8. (*f*) Tab. 18. Fig. 4. litt. h. (*g*) l. cit.
(*h*) Sect. cit. c. 5. (*i*) Obs. Anat. (*k*) Obs. ibid. (*l*) Exam. cit. (*m*) Animad. 27. (*n*) c. cit. (*o*) l. 3 c. 3.

meningem disseminatur. Qua quidem de re post videbimus (*p*).

32. Nunc enim quæ de hac prima Aquæductus parte, conclusoque intra ipsam nervo exposita sunt, attendentes, & cum Falloppii, Vidii, aliorumque, de quibus supra (*q*) indicatum est, descriptionibus comparantes, ut hos rem nimium auxisse, intelligemus, cum aut ferri *admodum tortuose primum antrorsum*, aut arteria admissa, *progredi* etiam tum *versus partem priorem*, & mox *reflecti una cum arteria*, significarunt; ita a vero Falloppium non recessisse, fatebimur, cujus ex verbis neutram illarum rerum colligere necesse est. Quod siqua possunt desiderari; illud in primis est (quod tamen & cæteris magna ex parte fuit, & nunc quoque nonnullis, quamvis solertibus, Anatomicis est commune) ut potius quam exile sanguiferum vasculum, aut certe ut cum hoc simul, nerveum Duræ Portionis, qua de agebat, ramulum, hujusque canaliculum nobis describeret. Utcumque tandem a Valsalva cum descriptione, tum præsertim delineatione (*r*) præstitum est: quanquam in hac quoque nonnulla sunt quæ desideremus, primum, ne ramulus *b* fere parallelus procederet trunco *a*, aut canaliculus D canali Communi A; ita enim a natura locati sunt, ut angulum inter se comprehendere possint, eumque ad rectum accedentem; alterum, ne canaliculus, hiatusque crassi adeo essent, præsertim cum canali illo Communi, qui totus, ac præcipue ad orificium, & fundum est æquo angustior, & cum proxima Aquæductus portione C comparati; tertium, ne in hanc recta ferme producti, sed deorsum inclinati conspicerentur. Quod cum de ramulo *b* etiam dico; tum idem ea crassitudine atque ratione, ut nervi truncus *a* hinc in illum, inde in reliquam Duram Portionem dividi propemodum ex æquo videatur, mihi certe in dissectionibus non occurrit. Ex convexo enim latere (*s*), & parte maxime antica trunci nervei ita ut supra indicatum est, se inflectentis, atque inde pari fere crassitudine, eademque forma retrorsum tendentis, prodire surculum vidi, foramen statim subeuntem quod sui illius canaliculi initium est: quem surculum interdum quidem non adeo tenuem inveni, sed nunquam ut cum eo trunco esset comparandus. Cumque diligentius, detracta ad eum locum utriusque tunica, rem inspicerem; præclare vidi, eandem trunci substantiam in surculum se propagare, cujus in transversum incisi sectionem, instructis etiam vitro oculis contemplatus, nusquam nisi in ipso sectionis latere foraminulum deprehendi, spectans non ad surculum, sed ad sanguiferum quod ipsi adhærebat, vasculum; ut permirum esset, qui hoc viderent, surculum nerveum, multis partibus vasculo majorem, non vidisse. Qui postquam ex perbrevi canaliculo prodierat suo, sensim attenuatus, & complanatus, non teres amplius, sed depressus instar angustæ, & firmæ, exsuccæque institæ apparebat, se mox in duas tenuiores dividentis, & antrorsum porro contendentis. Eam depressionem, & firmitatem alias cum surculus tenuior fuit, vel multo propius ejus originem animadverti. Cæterum minores institæ in quas se major diducit, sulcis, ut hæc, instar rimarum exceptæ, qui in ipsa proxima basis cranii superficie insculpti sunt, vicinæ inter se, & quasi parallelæ ulterius repunt, & sæpe ad latus internum Rami posterioris & maximi Quintæ nervorum conjugationis, interdum ad eam viciniam feruntur. Verum etsi id quod dixi, atque alia, quorum pleraque ex iis quæ a me antea sunt scripta, intelligis, in istis possunt Valsalvæ Figuris desiderari, illudque præterea ut reliquam Aquæductus portionem aliquanto angustiorem pinxisset; quod quidem in proxima Figura V. magis quæsivit; tamen negare non dubitabo, nullas totius Aquæductus, aut inclusi Aquæductu nervi Imagines extare, quæ sint istis Valsalvæ Figuris anteferendæ. Nam primum illam aut partem, aut certe appendicem quæ tum canaliculo, tum hiatu continetur, non omisit: quam in Plateri (*t*), in Casserii (*u*), in Veslingii (*x*), in Schelhammeri (*y*), in aliorum Iconismis frustra perquirimus. Deinde vero, quod ad reliquum attinet; major profecto in iis omnibus, si novissimos Cl. Cassebohmii (*z*) excipias; veri similitudo desideratur. Et sane quis pro facili illo & naturali apud Valsalvam (*a*) curvo flexu, qui inter C & C delineatur, malit illum Plateri (*b*) angulum rectum, aut illam Schelhammeri (*c*) inflexionem, curvam quidem, sed ad acutum magis angulum, quam ad obtusum, quem ibi Natura affectat, accedentem? In quo ut minus Casserium (*d*), ac Veslingium (*e*) reprehendas; sic minime intelligas, cur alias uterque inflexiones, ille vero tantam etiam longitudinem adjiciat. Mitto nunc alia, quorum partem, quasi exempli causa, infra (*f*) subjiciam, in hisce Figuris omnibus animadvertenda; ut admiranti occurram tibi, nec facile fortasse credenti, tantam non tam brevitatem, quam simplicitatem, quantam Valsalva delineat, in eo canali agnoscendam esse, quem cum labyrintho olim comparabant.

33. Itaque si brevissimam illam partem demas, quam inter initia canalis Particularis descripsi, per quam ob propositæ (*g*) flexuræ angulum non nisi difficillime fieri potest (ne propter Ingrassiæ (*h*), & Vidii (*i*), & fortasse etiam Ravii (*k*) auctoritatem, nullo modo fieri posse, dicam) ut suilla seta ab inferiori orificio illius canalis in Communem, aut ab hoc ad illud trajiciatur; si illam igitur brevissimam partem excipias; pro certo confirmo, per reliquam universam ab utrolibet orificio D, aut E (*l*) ad alterum usque me ita sæpe, & facile setam traduxisse, ut mirer, scripsisse Casserium (*m*): *si quispiam immittat porcinam setam huic meatui, in hominis calvaria, in qua facilius, usque ad foramen, quo in Concham* (hoc est tympanum) *dehiscit, hoc ipsum fieri, seta per dictum potius foramen transibit, quam ut ullo modo in amplum illum meatum ferri possit, e quo assurgit, ducitumque*. Idque eo miror magis, quod modo Vesalii (*n*), nec tamen nominati, observationem, atque adeo verba pleraque faciens sua, docuerat, Aquæductum *ad initium cavitatis secundæ*, hoc est vestibuli, *se exiguo intervallo adaperire* (de quo alii viderint) *nullibi alias, ut in vitulo fit, in prima cavitate*, id est tympani, *dehiscentem*. Certe ut ut de industria ex Aquæductus tramite in humanum tympanum setam deflectere nulla quidem spe, sed multifariam & sæpenumero conatus sim; nondum mihi accidit, ut possem. Itaque eo inclinat animus, ut Casserium putem, cum hoc tradidit, tum quoque Vesalium exscripsisse; sed hunc idem proponentem quod ego paulo ante, me sæpius ac nullo negotio facere solitum dicebam, sive incuria, seu casu alio aliquo haud satis intellexisse. Hæc enim habet Vesalius (*o*): *In hominis autem calvaria, etiamsi seta hanc superficiem* caveæ tympani, *sub qua scilicet meatus*, ut in bove, *non aperitur, superare potest, tamen in foramen potius transit, quo meatus iste arteriam (quam una aliquousque deducit) in calvariæ amplitudinem procidere sinit, quam ut ullo pacto in amplum foramen seta ferri possit, quo quintum nervorum par admittitur*. Quod si eadem tibi quæ mihi de Casserio suspicio est; vides nimirum, quantopere sit nobis ab Anatomes Auctoribus vel magni nominis cavendum, superiores, aliquando minus intellectos, ibi tacite describentibus, ubi sua nobis observata potius exponere, censeremus. Quo tibi minus ingrata hæc quæ ad te scribimus, fore, speramus, quod nostrum nos scis tueri perpetuum institutum, ut qualia ea cunque sint quæ de re anatomica litteris mandamus, nihil nisi quod nos ipsi viderimus, expertive simus, affirmemus.

34. Hanc igitur reliquam, eandemque longiorem Aquæductus partem ex qua setam in canaliculum quidem illum in cranii cavea dehiscentem, non in tympanum (quanquam in hoc præter Chordam; nisi hæc potius accipitur; pertenuem aliquem nervi surculum

(*p*) n. seq. & 35. (*q*) num. 30. (*r*) Tab. VII. Fig. 3. & 4. (*s*) num. prox. super. (*t*) De corp. hum. struct. Tab. 7. Fig. 6.
(*u*) Pentæsth. l. 4. Tab. 10. Fig. 4. (*x*) Synt. Anat. c. 16. Fig. 12. (*y*) De Auditu Tab. 1. Fig. 6.
(*z*) De Aure Hum. Tab. 3. Fig. 26. & 27. & Tab. 4. Fig. 30. & 31. (*a*) Fig. cit. 4. (*b*), (*c*), (*d*), (*e*) Figuris cit.
(*f*) n. 34. (*g*) n. 31. (*h*) in Galen. de Ost. c. 2. comm. 8. (*i*) De Anat. corp. hum. L. 2. c. 2. ad Tab. 9.
(*k*) Vid. Cel. Viri B. S. Albini Ind. Supellect. Anatom. Rau. Ar. 7. C. Thec. 9. (*l*) Vid. cit. Fig. 4. Valsalvæ.
(*m*) L. cit. Sect. 4. c. 5. (*n*) Exam. Obs. Fallopp. (*o*) Ibid.

mitti ex Aquæductu, non negabo) sæpenumero, nec difficulter trajeci; hanc, inquam, partem in nervi quem continet, descriptione satis a Falloppio (p) bene descriptam invenio, *ad posteriora* nervum ferri, indicante, *sed ita oblique, ut inferiora etiam atque exteriora simul petat, ac descendat* ad tympanum, ibi vero, *quasi peracto semicirculo, ac circumlustrata fenestra ovali, ---- ac ad posteriora magis reflexus per os mammillare vocatum aliquantisper currat, ac tandem perveniat ad illud foramen, quod medium est inter bases mammillaris processus, & calcaris*. Equidem Schelhammeri propositum laudo, conati Aquæductum (q), ut a nemine *satis accurate descriptum, breviter describere*, & *in re nova figuram addere* (r), quæ incessum flexusque sicut inclusi nervi ostendit, sic includentis canalis indicat. Hæc tamen æque ac descriptio, Aquæductus initium non suo ponit loco, cum ad *b* videlicet ponat, sive *haud longe ab initio ingressus* utriusque nervi Portionis in canalem Communem. Deinde utramque *pariter versus posteriora* exhibet, *sed ascendendo tendentem*, quando nusquam ambæ pariter ascendunt, neque amplius postquam Dura Aquæductum subiit, pariter tendunt, neque hæc intra Aquæductus initium versus posteriora fertur, sed versus anteriora. Postquam autem primam hanc Aquæductus particulam præter verum toto illo tractu auxit, qui est inter *b*, & summam litteram *d*, reflectit tandem *antrorsum versus*, sive (nam hoc intelligit) *recta linea extrorsum, versus meatum auditorium, donec ad finem* (sive *ad summum*) *ossis petrosi pervenerit, quem*, inquit, *assequitur exacte super foramine ovali*. Sed neque recta linea extrorsum flectitur, & si recta linea flecteretur, non tamen Auditorium meatum spectaret; & ab summo abest ossis petrosi; quod si ossis proximam superficiem intelligit; ibi tamen necdum imminet Fenestræ Ovali: & sane si inde *statim incipit iterum deorsum, sed simul postica versus tendere*; is locus unde hoc facere incipit, Ovali Fenestræ non respondet. Interim Figura ab ista descriptionis parte aberrat, cum tractum illum omnem ab ima littera *d* ad *e* non *deorsum*, imo sursum tendentem proponat: quod ne Valsalva (s) quidem cavit, etsi magis cavit cum Aquæductum sua in sede pinxit Figura V. Postremo; ne iterum de flexu loquar ad *e*, quem longe melius Falloppius, naturalem ejus curvaturam describens, *quasi semicirculum* dixerat; Aquæductus pars ultima ab *e* ad *g* æquo longior delineatur. Mitto alia; nam & causa exempli, quemadmodum supra (t) pollicitus sum, hæc utique satis sunt, nec Schelhammerum, cujus ego merita magni facio, mihi potissimum reprehendendum, sed verum, omni seposito partium studio, illustrandum, confirmandumque suscepi.

35. Itaque ad ipsas tandem Auditorii nervi Portiones veniamus. Quanquam de Dura hic pauca dumtaxat addenda sunt ad illa quæ aut alibi (u) scripsimus, aut supra (x) attigimus. Quod igitur ex ea in cranii cavum regreditur, tametsi arctius adhærere conspexi osseo suo, haud raro duplici, nonnunquam multiplici sulco, seu mavis semicanali, quam Crassiori Meningi hunc superintegenti, eoque complenti; Valsalvæ tamen, atque adeo Vieussenio (y) concedam, ex parte aliqua impendi in eandem, cui arcte quoque adhæret, Meningem sic quidem ut porro antrorsum alio pergere, quod idem Valsalva perhibet, agnoscamus. Nam quod nuper ab Nobilissimis Anatomicis sine ulla dubitatione positum est, non modo non antrorsum pergere, sed toto quod inter nervorum par Quintum, & Duram hanc Septimi Portionem est, intervallo ad posteriora contendere, ut quod non ab hac in illud, sed ab illo in hanc fibrillarum forma traducatur; me quidem ipsum olim, atque a primo fateor in ejuscemodi non sententia, sed dubitatione fuisse; verum quo sæpius inquisivi, eo minus dubitavisse, quin ex Dura Portione enascatur. Cum enim raro unum, persæpe duos, interdum plures ejusmodi surculos, seu nerveas, plerumque depressas, fibras invenerim per semicanalem quamque suum, ut supra (z) etiam dixi, progredientes; necdum tamen accidit, ut intra canaliculum, aut certe intra proximam Duræ Portioni, canaliculi partem sic divisas conspexerim. Sed quotiescunque quæsivi (quæsivi autem non ita raro) unam omnibus continuatam majorem institam, seu ramusculum deprehendi, qui siccior antea, & depressus, ibi vero paulo mollior interdum, ac teres, profecto semper Duræ Portioni continuabatur. Cur igitur non potius credam, ex hac ramusculum, ex ramusculo autem fibras, ceu minores in quos se ipse dividat ramos, provenire, quam ex his illum inverso ordine enasci, ut Duræ tandem Portioni inseratur? præsertim cum has fibras quas semel, iterum, tertioque aut in foramen, aut in foraminula quædam proxima Ramo posteriori & maximo nervorum Quinti paris, alias autem ab latere interno ejusdem Rami, cum hoc simul in ejus proprium Ovale foramen se demittentes conspexi; cum has, inquam, fibras videre nondum potuerim cum Rami illius substantia intime ac penitus (quemadmodum cum Duræ Portionis substantia illam institam vidi) conjunctas & continentes, ut ex ea viderentur nasci; sed superficiem dumtaxat tenere, per eamque repere, in transversum præcipue, animadverterim. Itaque donec iteratæ perquisitiones aliud ostendant, mihi quidem a Valsalvæ sententia, & observationibus recedendum non existimo.

36. Hanc autem Duræ Portionis partem quam intra cranium reversam non per Crassam Meningem tantum, sed & per truncum nervorum Quinti paris dispergi, Valsalva viderat, eidem memini ansam dedisse nonnunquam ad duo inquirenda, quæ ut ad utramque Medicinæ partem attinent, ita hic a proposito nos longius abducerent. Quamobrem illa ad Epistolam proximam (a) rejiciens, nunc potius de quibusdam aliis, quæ contra magis vulgatas descriptiones proposita sunt, admirandis nervorum Auditoriorum itineribus perpauca subjiciam. De his igitur alia inter veteres, alia inter recentiores Anatomicos tradita sunt; sed pleraque, si quid ipse judico, non sine errore. Nam Guilh. Fabricius Hildanus (b) *in diversis dissectionibus observavisse* se, scripsit, Auditorii nervi ramulum *e foramine cæco egressum ---- versus spinalem medullam tendere, perinde ac si cum nervo sextæ* (nunc octavæ) *conjugationis tenderet ad partes infimas; ---- emittere ramulos* in *laryngis musculos: ---- mittere ---- cum quarto, quinto, & sexto brachium moventibus nervis ad brachia & digitos: nec deserere unquam nervum illum spinalem medullam, sed continenter emittere ramulos, cum nervis spinalis medullæ ad ipsa usque crurum & pedum extrema*. Hoc etiam nostro, non modo eo tempore, perplexam, Intercostalis nervi originem ita fefellisse Hildanum, crederem, ut ex Auditorio repetendam existimaret; nisi nervum istum suum quem proponit nunquam ab Spinali Medulla abscendentem, cum hujusque nervis surculos continenter suos jungentem, non extra vertebras, ut Intercostalis est, sed intra describere, ex eo intelligeretur, quod ramulos illos in laryngis musculos *emittere*, scribit, *per primam & secundam vertebram colli*. Cæterum is ad quem Hildanus hæc scripserat, Casp. Bauhinus (c) in Duræ Portionis descriptione, reticens Auctoris nomen, sic eadem attingit, ut *nonnunquam, aliquando, etiam sæpe*, non semper, agnoscat. Rolfincius vero (d) postquam illa commemoravit, judicium hoc addit suum; „ Nos non ordinariam & perpetuam hanc in laryngem & corpus totum nervorum dispensationem deprehendimus. Raro occurrit eadem. Attamen horror ab auris scalptione, profunda nimis, nullis non occurrit momentis. Spinalem medullam comitari ramulum ex cœco foramine retrogradum sæpe observavimus. „ Sed ante Rolfincium Riolanus (e) „ non potui, inquit, observare, nec verum puto, quintam conjugationem comitari sextum par nervorum, & ad extremum pervenire, ut refert Bauhinus. Observavi tamen e foramine auditorio interno portionem auditorii nervi surreptam, lateraliter spinalem medullam perreptare. „ Quæ omnia cum reputo, eo inclinat animus, ut existimem, Accessorium, quem vocant, nervum per Vidii Iconismos (f) vix, & sero omnium oculis demonstratum (nam hujus Tabulæ, cum Hildanus ea scripsit, adhuc latebant) ideoque iis temporibus non

satis

(p) Obs. Anat. (q) De Auditu P. 1. c. 4. n. 22. (r) Vid. ibid. Fig. 6. Tab. 2. cum Explic.
(s) Tab. 7. Fig. 3. & 4. (t) n. 32. (u) Epist. IV. n. 51 & VII. n. 50. (x) n. 28. 32. 33. (y) Neurograph. l. 3. c. 3.
(z) n. 33. (a) n. 5. & seqq. (b) Obs. Chirurg. Cent. 1. Obs. 4. (c) Theatr. Anatom. l. 3. c. 22.
(d) Dissert. Anat. l. 4. c. 36. (e) Anthropogr. l. 4. c. 2. circa fin. (f) De Anat. corp. hum. Tab. 28. Fig. 2. & Tab. 77. Fig. 13.

fatis cognitum, illi primum, tum fortasse aliis imposuisse, hinc minus attendentibus, cum Octavo, non cum Septimo pari, conjunctum esse; unde vero nonnullis quidem ejus alterum per Medullam extremum multo longius quam par sit, producentibus; nisi in hoc forte ea rerum specie decepti sint, quam de Accessorio nervo ad te scribentes, alias (g) fortasse commemorabimus. Hæc Veteres, Recentiores autem de nervorum Auditoriorum minus in vulgus notis recursibus cum illa protulerunt quæ supra (h) de Portionis Duræ parte intra cranium redeunte probavimus; tum alia, ad Mollem attinentia, quæ Simoncellius (i) se credebat invenisse. De quibus cum sententiam non obscure dixerit Vir Cl. Elias Camerarius (k), atque adeo Valsalva ipse in Posthumis Dissertationibus (l); non est cur ego hic plura addam, præsertim cum quæ de cochlea, ejque, & reliquo labyrintho inclusis Mollis Portionis productionibus, & horum in labyrinthum viis a me observari potuerunt, pleraque a Simoncellii observationibus vehementer discrepent, ut ex his quæ tum supra attigi, tum infra adjiciam, intelliges.

37. De Molli igitur Portione cum Galenus ob ignoratam interiorem Aurium structuram, ea quæ supra (m) memoravimus, tradidisset, *ferri illam per foramen latius recta ad aures, & cum dura cerebri membrana in latitudinem se explicantem, meatum sublinire*; non dubitavit Mundinus (n), quin Tympani Membrana, sive, ut ipse vocabat, *panniculus cooperiens cavernositates auris*, *contextus esset ex villis nervorum auditus*. Et quamvis Jacobus Berengarius (o) aliorum quoque sententias accipi posse, scribat, qui eam Membranam oriri malebant *ab aliqua miringarum cerebri* & qui *a pericraneo*; ipse tamen neque Mundini sententiam rejicit, & docet, *os habere in se foramen parvum, per quod venit nervus auditivus usque ad prædictam* (tympani) *cavernositatem quam tegit panniculus prædictus, & hoc videri cum labore; tamen cum tenaculis, & ferris parvis optime omnia prædicta videri*. Hunc ego ab ramusculo aliquo deceptum puto Duræ Portionis, per Aquæductum descendentis, ut Massam quoque (p) docentem, *videndos diligenter anfractus ossis intrinsece, quoniam* sic, inquit, *videbis nervum transeuntem per substantiam ossis ad timpanum*. Sed quid de Vesalio ipso (q) dicam, *insigniorem nervi portionem* recta in tympani cavum adductam, in ramosque divisam per id cavum luculenter susos pingente, eaque, *membranæ quodammodo ritu, succingi* — *nonnullas ipsius sedes* docente, atque, ut alia omittam, ejus portionis finem *expansum* in oblongæ vesicæ modum in iis Figuris (r) delineante, quæ diu postea ab Anatomicis servatæ sunt? Aut quid ipse potius dixit, cum illa contra, a Falloppio (s) scripta, prodiere: Portio mollis *una cum dura ad extremum illius antri* (canalis Communis) *perveniens, quibusdam angustissimis foraminibus mediis in cavitates distribuitur geminas, atque illas quodammodo sublinit, quarum una labyrinthus, altera cochlea* est, *neque ulterius procedit, ullumve nervum a se dimittit ad exteriora. Neque tu, neque alius quisquam; ut mihi persuadeo; aliquam ab hoc quinto pari nervosam propaginem, quæ ullius momenti sit, præter a me dictas, invenire poteris, magnaque commendatione dignus erit, si inveniet*. Sane quid ad hæc Vesalius responderit, tum in ipsius *Examine Obser. Fallopp.* videmus; tum apud Coiterum (t) sic invenimus, ut hic judicium interponens suum, *equidem*, ajat, *multoties ductum hujus nervi sequutus, & eodem modo*, quo Falloppius proposuit, *se se habere deprehendi*. Quin ipse quoque Vesalius (u); ut quæ de Dura Portione respondere conatus est, omittamus; confitetur certe, si diligenter attendimus, *reliquam portionem, quæ velut crassior est funis, quodammodo ante osseam tenuitatem* (quam ibi describit) *subsisti & dilatari*, tum *proprio foramine; licet arcto, in cuniculos illos* (labyrinthi) *ferri, & fibrosis distributionibus per antra in petrosi ossis parte hic conspicua, dispensari*. Itaque poterant, atque adeo debebant qui illis hujus paulo ante memoratis Iconibus sunt usi, in iis omittere, Vesalio ipso auctore, oblongam illam in modum vesicæ expansionem, & præsertim Platerus, qui tamen admonuit (x); Portionem molliorem, *eadem forte ratione qua olfactus organum, in sede illa sua* (fundo canalis Communis) *remanentem, Auditus fieri organum; licet plerique in fibellas tenuissimas discindi, vel membranam dilatari, & cavitates organi auditus subire, vel succingere*, — *scribant. Quæ ego*, inquit, *in cavitatibus organi auditus omnino lævibus, & politis, nunquam videre potui*. Verum hic in alterum inclinabat extremum, unde ipsum retrahere potuisset producta organi olfactus similitudo, si ex mamillaribus illis Olfactoriorum nervorum protuberantiis nerveas fibrillas in nares demitti, non ignorasset.

38. Sed nimirum Vidio (y), Falloppium in primis secuto, illarum emendatarum Vesalii delineationum gloria servabatur. Quanquam Eustachius (z) Vidium, si Tabulas ille vulgasset suas, occupaverat, in quibus Portionem Mollem, non in vesicam, sed quasi in cochleæ spiras desinentem proposuit. In quo tamen Eustachium antevertit Falloppius (a) non ea tantum scribendo quæ supra (b) a nobis producta sunt, sed hæc insuper, quorum infra proderit meminisse: Cochlea *in intima superficie, veluti etiam secunda cavitas & cuniculi ejusdem* (hoc est Vestibulum, & canales Semicirculares) *& omnes etiam dentium naturales cavitates, membranula quadam mollissima ac tenuissima vestiuntur, quæ an sit nervus expansus, an aliud, non refert. Hoc tamen certo scio; tria, aut quatuor reperiri foramina minima, quæ in tertiam hanc* (hoc est Cochleam) *& secundam cavitatem pertingunt a canali dicto, quem primum nervi* auditorii *subingrediuntur: per hos meatus parvos* (ac ita exiles, quod postmodum subjicit, *ut vix capillum aliquando admittant*) *nervuli* — *dictæ membranæ communicari, aut ipsorum facultas, & vires possunt, vel, quod verisimile est, a dictis propaginibus membranula ortum ducit*. Eustachius (c) autem ad hæc respiciens, *quamvis non parvi referre arbitraretur scire, nervusne ipse aliquam* Septi cochleæ *portionem constituat, an minus*; tamen non hoc solum *fassus est, se ignorare*, sed & illud, de quo pariter supra (d) a nobis commemoratum est, an nervus in cochleam *alte penetret, & in spiras ejus ossis convolvatur, se propter difficultatem administrationis, certo explorare adhuc non potuisse*. Et Portionem quidem Mollem *videri in tres portiones parum invicem distantes terminare: ex quibus præcipua exiguo foramine in cochleatum os pervio obducitur*: sed quemadmodum, hæc illud subeat, an non, ut diximus, dubitat; sic reliquæ duæ quo, & per quæ foramina pergant, omnino silet. Ex his illud primum in transitu colligendum est, Falloppii, & Eustachii his de rebus observationes, & verba a Coitero (e), quem conferas velim, mirum in modum esse confusa, ut quæ unius sunt, alteri adscribat, in quo nimis facile est a Bauhino (f) descriptus: deinde tria aut quatuor foraminula agnovisse Falloppium, per quæ in cochleam, & reliquum labyrinthum; unum modo Vesalium, ut supra (g) vidimus, per quod in vestibulum, & canales Semicirculares nervuli possint ex Portione Molli deduci; Eustachium denique unum per quod in cochleam fortasse, nulla per quæ in reliquum labyrinthum; quamvis cum duas minores ejus Portionis particulas, majori proximas, agnoverit, eas existimare potuit in hunc pertinere. Hæc illi vetustiores.

39. Qui post eos proxime de Auditus Organo susius scripserunt, Hier. Fabricius ab Aquapendente, & Jul. Casserius Placentinus, singuli in singula extrema ire non dubitarunt. Nam Fabricius (h) ut minime negaret, *nonnullas minoris momenti* nervi auditorii *propagines in aliis caverunculis cessare*; tamen antiquissimum dogma revocans, *potiores ad potiorem & majorem*, tympanum videlicet, *accedere*, contendebat, in eaque *terminari*. Contra Placentinus (i) sententiam Plateri, quamvis haud nominati, sine ulla dubitatione confirmabat, diserte scribens, Mollem Portionem in Communis canalis fundo *conquiescere, nec ulterius subire*. Horum utrilibet qui ex recentioribus Anatomicis omnino assentiatur, invenire adhuc potui neminem. Et certe Fabricio, quantumvis Mollem ab Dura Portione distinguere non videatur; quis dare possit, aut hanc in tympano terminari, aut potiores utriuscunque propagines tympano inservire? Unus, quod sciam, est Drakius (k), qui cum censeat, Membranam

(g) Epist. XVI. n. 3. (h) n. 35 (i) Lettres de O Del. oves IX §. 5. (k) Ord. Taurin X. (l) Diss. I. n. 22.
(m) n. 27. (n) Anatom. ubi de Anat. Aur. & de Anat. Nervor. (o) Comment. in primum gen. loc. Mundin.
(p) Lib. Introd. Anat. c. 41. (q) De Hum. corp. fabr. l. 3. c. 8. (r) Post c. 9. l. 4. ad 4. (s) Obs. Anat.
(t) De Audit Instrum. c. 17. (u) Exam. cit. (x) De corp. hum. Struct. l. 3. ubi de Vasis.
(y) De Anat. corp. hum. Tab. 18 Fig. 3. & 4. (z) Tab. 18 Fig. 1. & 2. (a) Obs. cit. (b) num. prox. superiore.
(c) De Audit. Org. (d) n. 20. & 21. (e) Opusc. cit. c. 16. (f) Theatr. Anat. l. 3. c. 49. in marg.
(g) n. prox. superiore. (h) De Aure P. 2. c. 20. (i) Præstab. l. 4. Sect. 2. c. 23. (k) Anthropol. book 3. ch. 22.

nam Tympani „ esse immediatum Organum Auditus ;„ mirum non est, si doceat (l), Mollem Portionem „ ire ad Labyrinthum, & Tympanum Auris. „ Sed aut organa, & ea quidem *immediata*, sine ulla veri similitudine, nedum necessitate, sic multiplicare non est veritus, ut alia exteriora adeo, alia interiora constituat, aut nemo apertius adversari Drakio potest, quam ipse sibi in uno eodemque libeo adversetur. Inter hæc anim diserte scribit (m), Mollem Portionem „ ire in internam partem Conchæ, & Semicircularium Ductuum, quibus Membranas tribuit, „ quæ sunt immediata Instrumenta, & Organa Auditus. „ Conchæ autem nomine apparet hic vestibulum, aut cochleam significari. Utcunque id est; ego quemadmodum non mirer, si quis operosam, & elegantissimam labyrinthi structuram, ut olim, penitus ignorans, Membranam Tympani *immediatum* auditus organum esse, credat; ita mirari satis non possem, si hac tempestate qua illa omnibus cognita est, non deessent tamen qui perinde ac si nihil aliud ulterius esset, in ea prima Membeana sibi subsistendum existimarent. Mollem autem ipsam nervi Auditorii Portionem in tympanum usqua perducere, quam difficile esse censeam, ax iis intelliges quæ de ipsius in labyrinthum transitu a me observata mox proponam, ubi quid post Casserium diligentissimi nostræ ætatis Prosectores docuerint, commemoravero.

40. Igitur Schelhammerus (n) etsi *verisimile* credebat *tenuissima & brevissima* ejusdem Portionis *filamenta* in vestibulum, & cochleam ex canalis Communis fundo transire, & fatebatur, in hoc sibi *videre licuisse foraminula quædam, per quæ in utrumque antrum filamenta exigua possent quidem ferri; non tamen, certo penetrarent necne, poterat asserere, cum setam per ea adigere nondum sibi licuisset, ut cæca esse, prope esset persuasus. Quatuor autem ejusmodi foraminula dissecta cochleæ parte, ut lumen immitti in nervi antrum posset, satis conspicua detexisse: sed an in omnibus eodem in loco eadem reperiantur, se esse adhuc dubium.* Verum cæteris plerisque recentioribus, aliis quidem per Modioli tubulum, cum Vieussenio (o); aliis per multa obliqua foraminula, Modiolo insculpta, cum Vernevo (p) intra cocbleam nervum transire, visum est. In Vestibulum autem Valsalva per quinque foramina; alii vero, quos ipse quidem legerim, tum ante, tum post Valsalvam, per duo fere omnes trajici docuerunt, Eustachii, ut apparet, divisionem secuti, qui præter præcipuam partem Mollis Portionis, cocbleæ incumbentem, minores, ut dixi (q), duas alias ponebat: nisi quod minoribus hisce Vieussenius (r) addidit tertiam, non, ut ipsæ, *exteriora capitis*, sed *interiora spectantem*, neque, ut ipsæ, vestibulum subeuntem, sed *penetrantem texturam interiorem ossis, intra quod Fossa Cochleæ excavata est*. Hanc ipse texturam ossis, *Fossæ contigui*, tum delineat (s), tum describit *in parvas foveas* conformatam, & *valde similem texturæ pumicis*. Quod si ita esset; proclive alicui foret suspicari, eum quem Vieussenius addit, Mollis Auditorii nervi surculum, in membranulas explicatum, quibus ossium cavernulæ solent convestiri, auditum fortassis juvare, &, si nihil aliud, gravium sonorum bombo & resonitu ex attigua cochlea accepto, ab iisque cavernulis aucto, ipsum quoque aliqua ex parta percelli. Verum quotcunque cochleas intra circumjectum os detectas inspicio; inspicio autem plurimas; invenio omnes solido compactissimoque osse circumseptas ejus crassitudinis, ut cavernulæ satis absint a Fossæ pariete, ad quem ipsum Vieussenius, aut raro aliquo casu, aut fœtuum anatome fortasse deceptus, in adultis etiam posuit, & delineavit. Num ergo tertium istum nervi surculum per id os longo tractu intra cranium potius reverti, existimabimus? Equidem nihil ideo pertinaciter negare ausim, quod ipse non viderim. Et ab Dura quidem Portione ramulos intra calvariam redire, supra (t) confirmavi, quos inde iterum exire, conspexi (u): & ab ipso olim Falloppio (x), quem Vidius (y) quondam, nunc post Vieussenium (z) plerique Recentiorum sequuntur, unam saltem fibram nervi Tertii, nunc Quinti, paris descriptam video, quæ ex oculi orbita, *perforato osse, ad duram membranam ubi colum in interna capitis cavitate vestit, fertur, & per illam disseminatur*. Quo postquam rediit, e cranio iterum egressa, *membranæ* videlicet *ipsi per* meatus, ac futuram colatorii *permeanti* admixta, cum hac *internam narium, atque ossis spongiosi tunicam efformat*. Quidni igitur & Mollis Portionis ramulus intra calvariam reverti posset, unde tursus tamen in Auditus organum rediret? Cæterum cum ab ea parte fundi canalis Communis, quam partem Vieussenius ab suo hoc tertio ramulo subiri, & verbis, & pictura indicat, nullum singulare foramen videam, sed ea tantum foraminula quæ promiscue ad cochleæ basim pertinent, malim suspicari, istum quoque ramulum accensendam esse præcipuæ Parti Mollis Portionis, eam basim insidenti, & dispertitis, ut videtur, fibris trajicienti, præsertim quando Vieussenius ipse eum ramulum & *minimum* esse, confitetur (a), & ab illa præcipue Parte vix divisum pingit (b), eo autem directum ut cochleæ basim subire videatur. Quod cum aspicio; haud satis intelligo, cur hunc ramulum *interiora capitis spectare*, dixerit, non anteriora; certe ne rami quidem reliqui duo, quos alii agnoscunt, eo satis spectant quo idem scripsit, *in exteriora capitis* videlicet, sed potius, ut ego hæc in ipso cranio præparata observare soleo, & supra (c) indicare cœperam, in posteriora.

41. Ubi enim Communis canalis fundum septo quodam in duos Sinus divisum, Interiorem, & Exteriorem, describebam; sicuti ab anteriore parte illius quidem Sinus, cochleæ basis hemisphæricam Sinuositatem, ab hujus autem, canalis Particularis initium; ita a posteriore utriusque Sinus parte quædam, sed pleraque exilia, foramina esse, affirmabam. Hæc quidem nunc omittuntur ab nonnullis Præstantissimis Anatomicis, qui nihil in iis Sinibus, nisi memorati canalis initium, & basis cochleæ Sinuositatem describere, nulla autem extra hanc foraminula videntur agnoscere; ideoque per hæc solum quæ in ea sunt, non in cochleam tantum, sed & in canales Semicirculares Mollis Portionis fibrillas inducunt. Attamen bis posteriora in utroque Sinu alia, de quibus verba facio, foramina ea nempe sunt per quæ potissimum queant illius Portionis surculi in vestibulum, tenui ibi ossea lamina ab iis Sinibus divisum, trajici, inde vero in canales Semicirculares extendi. Sed cum apud alios, alius foraminum horum sit numerus, quemadmodum ex superioribus (d) intelligi licet; hanc ego inter Auctores discrepantiam cum ex alia aliorum observandi ratione, tum ex re ipsa, aliter in aliis cadaveribus inventa, exortam esse, non dubito. Aures enim quasdam habeo in quibus vix bina, aut terna, & habeo vicissim nonnullas in quibus quaterna, quina, sena, complures autem in quibus septena deprehendo: sed in bis plura esse video quæ propter parvitatem ab aliis negligi, ab aliis ne conspici quidem potuerint. Est enim canalis Communis a resiccatis auribus fere ad fundum usque suum referandus; hoc autem facili ratione illa quæ infra (e) tradetur, perpurgandum, ut foraminula omnia in conspectum veniant. Noli tamen credere, si nulla, nisi paulo majuscula, attendantur, vel sic ad certum aut numerum, aut ordinem secundum magnitudines, sedesque posse hæc foramina revocari. Nam si illud excipias quod in Exteriore Sinu, Aquæductus initio proximum a tergo est, cæterorum maximum, ut nonnumquam vix ipso Aquæductus orificio minus invenerim; ne unum quidem ex paulo majusculis reperio quod perpetuum sit, & statutam sedem, aut magnitudinem conservet.

42. Illud foramen idem esse, non dubito, quod supra (f) cum scribere de Aquæductu inciperem, Vesalii verbis proposui. Sed quod in Plateri loco, paulo antequam id inciperem, exscripto (g), foramen indicatur, hoc vero dubito quod esse dicam. Nam & attinere ad cochleam potest; neque idem certe Vesalii est propterea quia *omnino exile & capillare*, & in Sinu *inferiore*, hoc est Interiore, proponitur: neque, ob istas easdem causas, aliud esse potest quod continuo a me describetur. Scilicet singulare quoddam foramen video, quod etsi, cochleæ Sinuositati oppositum posteriori parti respondet Sinus Interioris; extra hunc tamen esse in plerisque potius videtur,

& a

(l) ch. 4. (m) ch. 7. (n) De Auditu P. 1. c. 4. n. 10. (o) Vid. form n. 20. (p) De Audit. Org. P. 1. (q) n. 18.
(r) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 6. (s) Planch. 6. Fig. 1. & Explicat. ad H. (t) n. 31. 32. 35 (u) Advers. VI. Animad. 37.
(x) Obs. Anat. (y) De Anat. corp. hum. l. 5. c. 2. (z) Neurograph. l. 3. c. 3. (a) Explic. cit. ad 9. (b) Fig. cit.
(c) n. 29. (d) n. prox. superiore. (e) n. 47. (f) n. 30. (g) n. 29.

& a foraminibus illis cæteris satis sejunctum: quamobrem supra eorum numero non accensui. Præterea majusculum est, imo ad maximi illius quod Vesalio tribuimus, magnitudinem haud raro accedit. Ab ea amplitudine, dum oblique retrorsum introrsumque descendit, in quinque aut sex aridis auribus persecutus, vidi extenuari: conjecique propterea, sanguiferis fortasse etiam vasculis transmittendis inservire, quorum videlicet non paucos ramusculos in ossis quoque substantiam, non brevissimo itinere trajectam, dimittat. In aure autem recenti videram, Meningem Crassam, canalem Communem amicientem, se in teretis fibræ modum conformare, & in hoc foramen conjicere. Sed nerveam fibram, an sanguiferum vasculum, an utrumque potius complexa secum intro perduceret, ex iis magis intellexi quæ postea ad finem vidi, quam quæ eo tempore ad initium videbam. Finis fuit in facie intima canalis Semicircularis Majoris, prope orificium hujus Proprium, a parte inferiore atque exteriore: unde constat, ad ea foramina non attinere quæ in vestibulo proposita fuerant. Ad *Secundum* potius illorum quatuor referri posse, crederem, de quibus nuper a Cl. Cassebohmio (*h*) traditum est; nisi fateretur (*i*), *in multis subjectis, vel in una, vel in utraque aure non apparere*, idque ipsum Secundum non intra illud quod dixi, orificium, sed *in illo orificio aperiri* (*k*), & quidem *per foramen* (*l*), doceret, denique in hoc certe Interiore Sinu proponeret. Nostri autem initium, & finis ubi sint, modo dictum est: hunc vero non per foramen esse, infra (*m*) demonstrabitur: initium autem usque adeo constans est, ut ex auribus prope innumeris, quas aut ipse persecui, aut is quem tibi alias laudavi, Nicolaus Mediavia mihi intra hos annos sedecim secundum præmonstrationem meam aut ad demonstrationes publicas, aut ad ulteriores sectiones apparavit, in nulla, quod uterque meminerimus, unquam sit desideratum.

43. Utcunque id est; intra ipsum Interiorem Sinum, majusculum, quale a Viris Præstantissimis jam diu indicari, pingique video, foramen minime perpetuum est. Neque tamen cum id dico, perminuta etiam ac ferme visum effugientia ibi foraminula esse, nego. Quin ipse animadverti, si vel levissimo nonnihil convexi vitri adjumento oculi instruantur, multo plura quam quis inermibus inspectans oculis existimaret, in perpurgata Sinus utriusque, & Interioris præsertim, postica parte foraminula cunspici, quasi cuspide prætenuis aciculæ facta, aut quasi reticulati minutissimi operis maculas; ut quamvis non æque in omnibus, satis tamen in iis in quibus ad hoc tempus inspexi, omnibus spongiæ, aut cribri similitudo quædam objici oculis videatur. Scilicet a Vesalii foramine (*n*) sæpe incipit os magis albere: eaque albedo quasi serie quadam per septi quod Sinibus interjicitur, posticam partem in Sinum Interiorem transgressa, per hujus posteriora descendit: denique antrorsum conversa, ad cochleæ pervenit Sinuositatem; ut hac quidem ex parte vicino initio canalis cochleæ suspicer inservire. Hoc toto igitur albido tractu, non modo foraminula hic illic deprehendes; sed ubi antea inermi oculo majuscula foramina seu procul a septo, sive prope septum, sive in septo ipso apparuerant, ibi interdum non foramina, sed foveolas esse, perspicies, quæ singulæ singula mentitæ foramina, multis revera foraminulis parietes habent pertusos; cætera autem si paulo altius scrutaberis; ne illa quidem in perpetuum tubulum pergere, sed mox reticulo osseo impediri, & in plura foraminula abire, comperies. Quod ut facilius credas; vel maximum illud Vesalii foramen multis in auribus inspecta. Erunt in quibus tam cito dividi invenias, ut duo potius quam unum foramen esse, merito censeas. Erunt aliæ quæ fibris lamellisve osseis tam prope orificium in transversum ductis impeditum ostendant, ut simul aspicias, simul non simplex, sed multiplex esse foramen, agnoscas. Verum ut hæc omnia non fortuito, sed ex naturæ instituto hic facta intelligas; converte oculos ad ipsam basis cochleæ hemisphæricam Sinuositatem, & ad illud quod in centro ipsius foramen ponitur, ceu tubuli ejus initium qui per Modioli axem producitur. Videbis continuo illius cavi superficiem (si rite fuerit perpurgata) in quibusdam pene totam, in cæteris ab ea præsertim parte quæ septum versus, Sinibus interjectum, porrigitur, ex osseo reticulato opere sic confectam, ut hoc innumera propemodum foraminula intercipiantur. Alia sunt præterea ad ipsum cavi ambitum, & in his præsertim, quædam majuscula adeo ut aliquando non sint eo minora quod ad centrum potius, quam in centro collocatum, ab aliis ut unum, ab aliis ut maximum proponitur. Sed & ipsum non foramen expeditum, & in tubulum pervium, verum potius fovea esse solet, in aliis auribus paulo altius, in aliis minus insculpta, in utrisque autem, cribri instar, foraminulentis parietibus terminata. Atque ita, a parte quidem canalis Auditoriorum nervorum Communis, se se pariter habent viæ per quas Mollis eorum Portio sive in vestibulum, sive in cochleam trajiciatur.

44. Quod si his positis, jam scire aveas, qua illa ratione in cochleam transeat; primum quidem ingenue quid in recenti, deinde quid in resiccata, interdum viderim, novissime quid conjectura assequar, exponam. De tribus igitur teretibus parvisque truncis, in quos præcipue (quod princeps Eustachius (*o*) vidit) Mollis Portio desinit, anterior in basis cochleæ Sinuositatem excipitur. Hunc ego cum ibi recentem inspicerem, sic inveniebam. Sinuositatem illam non implebat totam: imo circumcirca spatium relinquebat, annulum referens, nec sane tenuem, longe tamen eo minorem quem pingi video ab nonnullis, ejus trunci extremum summopere extenuantibus. Ad Duram Meningem qua illa omnis Sinuositas arcte convestitur, circa hujus medium se affigebat quidem is truncus; sed inde abstractus, nullum ibi peculiare foramen, nec aliud aliquod suæ ulterioris per eum potissimum locum penetrationis relinquere videbatur indicium. Itaque sive ejus fibrillæ ob tenuitatem, mollitiemque in iis cadaveribus non magis apparerent, quam sæpe illæ soleant quæ ex Olfactorii nervi extremo per os Cribriforme revera tamen trajiciuntur; sive Duræ, de qua dictum est, Meningi, ut Galenus (*p*) olim indicavit, se immiscentes, & cum ea in omnem Sinuositatem pertinentes, animadverti satis non possent; res sane haud aliter mihi quam Eustachio occurrit, dubitanti propterea, ut sæpius dixi, num is nervi truncus *ei loco tantum incumberet, an vero alte penetraret*. Et sic quidem in recenti. Cum autem eundem truncum, jam resiccatum, ex Sinuositate cui affixus erat, sic intra Modiolum lenta suspensaque manu persequerer, ut osseam quidem hujus spongiosamque substantiam per exiguas particulas detraherem, inter has autem pergentes fibras nervosæ, ut videbantur, substantiæ, certe trunco continuatas ejusdemque atque hic, coloris, & tenacitatis, eo minus in transversum disrumperem, quod & ipse ut poteram, cavebam, & ea tenacitas sic satis obstabat; cum ita igitur paulatim agerem; laxum ejusmodi fibrarum fascem, nervo continentem, eaque crassitudine, ut universus non tenuior multo quam Modiolus, esset, ad initium usque secundi cochleæ gyri perduxi. Et quanquam ulterius non potui propterea fortasse quod fibræ quo magis pergerent, eo magis extenuarentur; tamen inter divellendum Modioli ulteriores particulas, lenti aliquid sentire, & quasi tenacis videbar.

45. Ex hac observatione illud me arbitror posse conjicere, nervi fibras sive solas, sive potius fibris etiam Crassioris Meningis immistas, non per pauca foramina, eaque ad foveam quæ circa Sinuositatis centrum est, aut ad proximam illam viciniam attinentia, sed & per cætera, inter quæ talia etiam sunt quæ iis nequaquam sunt minora, ex tota propemodum Sinuositate passim Modiolum subire, per hujusque spongiosam substantiam porro trajici, ut ex hac aut passim, aut certis potissimum locis intra cochleæ canalem possint immitti. Ut enim ad superficiem usque convexam, Modioli substantiam foraminulentam esse video, ubi temporis decursu excidat (quod sæpius in primo gyro accidit Scalæ Tympani) lamella

qua

(*h*) De Aure Hum. Tract. 5. num. 316. (*i*) num. 317. (*k*) n. 316. (*l*) n. 299. (*m*) p. 48.
(*n*) Vid. num. prox. superiorem. (*o*) Vid. supra n. 38. (*p*) Vid. supra n. 27.

qua ea fit superficies, aut ubi Spiralis Lamina, ibidem præsertim, prope Modiolum abrumpatur; sic per lamellas adeo tenues, & quas in fœtibus, & recens natis meminisse videor cum alibi, tum ad eam Laminam, foraminulis pertusas me vitri ope conspexisse; facile nimirum intelligo, quemadmodum possint fibrillæ tenuissimæ, & visum effugientes traduci. Certe quidquid ex nervo intra Modiolum sum persecutus, neque per hujus axem tantummodo ferebatur, & multis partibus erat crassius, quam ut omne posset intra tubulum Modiolo insculptum, vix seta crassiorem (*q*), contineri. Nec vero is tubulus ad verticem usque cochleæ nervum perducit; nam illuc non pervenit: cavernulam autem ad angustum Modioli extremum locatam, non modo non nervo plenam, sed inanem deprehendimus (*r*). Eo tamen perducere, existimavit, ut opinor, Willisius (*ʃ*), cum *insignem* nervi Auditorii *ramum*, docuit, *ipsi cochleæ circa medietatem ejus, sive juxta utriusque labyrinthi commissuram implantari*. Neque enim ad cochleæ medietatem, hoc est, ubi Scalarum (labyrinthos ipse vocat (*t*)) altera desinit, altera autem incipit, ullus insignis nervus inseritur, nisi illuc usque per Modiolum perducatur. Sed tantum abest, ut Willisii opinatio ab ea me abducat sententia, in qua anatome confirmavit; ne illi quidem abducunt Valsalvæ Iconismi (*u*) in quibus nerveam Spiralem Laminam, sive cochleæ, ut ipse appellabat, Zonam ita cum eo trunco, de quo loquimur, connexam monstrat, ut is omnis truncus recta contendere videatur ad illud Zonæ extremum quod in cochleæ vertice locatum est, indeque incipere se se explicare. Nam primum vel ipse multo eum truncum crassiorem ostendit, quam ut per Modioli meatum trajici queat: deinde ipse quoque fatetur, non crassiorem ullum fascem fibrarum nervearum, sed *per minima quædam foramina nerveas fibrillas Cochleam subire*: postremo quod caput est, has ipsas non pro certo, sed *probabiliter*, docet, *in membranam expansas*, Zonam illam *componere*; ut non satis intelligam, quod probabile tantum duceret, quo id modo Pictori ostendere potuerit; aut quod Pictori ostendere potuit, quo id modo probabile tantum duxerit: multoque libentius credam, casu aliquo factum, ut aut pictura aliter ac ipse voluerit, rem exprimere videatur, aut aliquid in primæ earum Figurarum Explicatione sit prætermissum. Habes igitur conjecturam meam, qua de nervi in cochleam transitu, & distributione celebriorem utramque sententiam (*x*) complexus, illius quidem multo maximam partem per basim Modioli passim trajici, opinor, ut passim quoque in multo ampliorem cochleæ partem distribuatur; quod autem reliquum est, id vero intra Modioli meatum excipi, ut in reliquam pariter cochleæ portionem dividatur. Quod si Verneyus (*y*), cum *multa* & ipse *obliqua foraminula* in Lamina Spirali *prope Modiolum*, & in *Modiolo ipso*, & in hujus *basi* per quæ nervus egrederetur, trajiceretur, ingrederetur, proposuit; hunc quoque meatum, sive tubulum non memoravit; eo factum crediderim, quod hujus initium tubuli nequaquam liberum, sed per consimilia foraminula dumtaxat pervium offenderint. Sic enim, ut dictum est antea (*z*), esse solet: sed & in ulteriore progressu hic illic in quibusdam minus, in aliis magis, non dissimili ratione impediri, in parte est a nobis animadversum. Unde intelligi jam licet, ne per hunc quidem tubulum nervi fibras in perpetuum compactumque fasciculum collectas, sed diductas per minimas reticulorum areas ferri, aut certe subire: eorumque reticulorum anfractibus, & macularum tenuitate effici, ut rarius facile, plerumque ægre seta per Modiolum traducatur.

46. Neque alia, opinor, est causa, cur seta vel per magnum illud in Exteriore Sinu Vesalii foramen (*a*) immissa, a me in vestibulum trajici nequeat. Imo nihil amplius est cur non ita esse statuam, quando in iis quoque partibus intimæ vestibuli faciei, quæ posterioribus utriusque Sinus foraminibus (*b*) respondent, non orificia sive *aperturas* quas Præstantissimi Viri duas, & satis quidem proportione grandes pin⁻erunt, sed reticulatam substantiam inveni ex tenuissimis filamentis osseis, plurima & inermes oculos ferme effugientia foraminula inter se relinquentibus. Quod cum in iis quas dixi, non aliis, vestibuli sedibus, eaque vicinia in cunctis quidem in quibus adhuc quæsivi auribus a me deprehensum, deinde pluribus etiam Externis, atque adeo ex quo Venetus Senator Nobilissimus, & domi, militiæque Spectatissimus Daniel Delphinus IV. summus Patavii Magistratus ad me benigne audiendum accessit, in publico omnibus, ad eundem modum, multis jam annis ostensum sit; quid aliud relinquitur, nisi ut censeam, non per foramina, certo numero coercenda certum fasciculorum nerveorum numerum in vestibulum induci, sed fibrillas potius nerveas, numero, & tenuitate iis foraminulis respondentes. Quæ foraminula quanto plura, & tenuiora a parte vestibuli, quam a memorata parte utriusque, & Exterioris præsertim, Sinus conspiciuntur, tanto majori indicio sunt, discedentes ex nervo fibras, cum Meningibus, ut solent, permistas, magis magisque in eo transitu in fibrillas resolvi ex quibus quidquid fere membranarum in vestibulo est, & canalibus Semicircularibus, conficiatur. Igitur quod Anatomicus Eximius Verneyus (*c*) egregie fecerat, ut illius Mollis Portionis trunci qui ad cochleam pertinet, in hanc transitum cum Olfactorii nervi in nasum transitu compararet, idem secundum meas observationes facere jam possum de duobus quoque ejusdem Portionis trunci reliquis, ad vestibulum attinentibus. „Hujus nervi, inquit, divisio & distributio non melius comparari potest, quam cum nervi olfactorii distributione; etenim hic nervus, ubi ad nasi radicem pervenit, ibidem terminari videtur, pluresque Anatomici eum in hoc loco revera subsistere crediderunt; interea, si rem attentius consideremus, nervum hunc in plurima subtilissima fila dividi reperiemus, quæ fila dura matre operiuntur, & ossis cribrosi foramina trajiciendo, in narium cavitatem se insinuant, ut membranæ narium laminas investienti distribuantur." Itaque eodem artificii genere utrobique usa Natura est, crassiores nervos, eosdemque mollissimos, qui ad olfaciendum, & qui ad audiendum inserviunt, ubi ad locum transitus ventum est, continuo in fibras dissolvendo, & per foramina trajiciendo; nisi quod in hoc, multo exquisitiore, auditus organo non modo fibrillas, & foramina incredibilem in modum extenuavit, sed in ipso quoque transitu extenuare magis magisque perrexit; ut cum hæc exterius, si minuta addas, permulta sint, innumera intra vestibulum conspiciantur, & maxima adeo ex hac mea observatione ad primam illam Falloppii (*d*) fiat accessio, qui tametsi omnia, hoc est, etiam quæ ad cochleam spectant, complecteretur; vix tamen *tria aut quatuor reperiri* docuit *foramina, minima, quæ* in cochleam, & reliquum labyrinthum *pertingerent*: ut alteram, quam satis est paulo ante indicasse, observationem prætercam maxime inter Recentiores vulgatam, & a plerisque acceptam, quæ ut duo exterius foramina, sic totidem intra vestibulum, non plura, proponit.

47. Quoniam igitur res nova est, neque facile, nisi ejus detegendæ & causa, & ratio ostendatur, a plerisque potest animadverti; utramque protinus exponam. Principio cum picta ab aliis illa duo de quibus modo indicatum est, intra vestibulum, orificia ea amplitudine repræsentata conspicerem, ut eorum alterum cum aliquo Semicircularium canalium orificio conferri posset, cumque Vieussenium ipsum (*e*) viderem alterum quidem ipsorum valde parvum esse, indicantem, sed alterum tamen *esse satis grande, & facile inveniri*, docentem; mirari mecum cœpi, cur neutrum adhuc in meos oculos per se incurrisset, multoque etiam magis cur in iis ipsis quæ a describentibus indicantur, locis etsi diu multumque vestigarem, invenire tamen nequaquam possem. Deinde vero cum angusta illa ac multiplicia foraminula a parte Sinuum conspexissem, per quæ nervi fibræ excipi possent; multo veri similius est visum, a vestibuli quoque parte, non magna, neque duo tantum foramina, sed plura, & minora quærenda esse, per quæ ingrederentur. Ejusmodi autem foraminula cum membrana quadam, aut alia re ejusmodi ad

eorum

(*q*) Vid. supra, n. 20. (*r*) Vid. supra, n. 26. (*ʃ*) De Anima Brutor. c. 14. (*t*) Vid. supra, n. 25.
(*u*) Tab. 8. Fig. 8. & 9. & Tab. 10. Fig. 3. (*x*) Vid. supra, n. 40. (*y*) De Audit. Org. P. 2. Vid. & Figurar. Explic.
(*z*) n. 41. (*a*) Vid. supra, n. 42. (*b*) Vid. supra, n. 41. (*c*) Part. cit.
(*d*) Vid. supra, n. 38. (*e*) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 5.

eorum potissimum sedem firmius adhærente occuli posse, suspicarer; idcirco rationem eandem, nec frustra, inii qua ad Sinuum foraminula accuratius retegenda haud inutiliter usus eram. Scilicet in pluribus aridis auribus, ea sublata vestibuli parte a qua canales Semicirculares positi sunt, alteram huic oppositam, penitus retectam, præsertim qua sæpius memoratis Sinibus (quos lima pariter detexeram) ipsa respondet; in aquam conjiciebam: postridie & Sinus, & vestibulum penicillo abstergebam: macerationem invicem, abstersionemque toties iterans, donec hoc, & illi satis essent expurgata, quod biduo, aut triduo fiebat. Tunc aqua abjecta, sinens humorem penitus defluere, ac in auras abire, arida iterum facta ossa in manus sumebam, & vestibulum in præclara luce diligenter inspectans qua Sinibus respondet, ibi duas (quanquam interdum ambæ in unam ferme junguntur) quasi Maculas, aut asperitatum congeries videbam, in lævi reliqua vestibuli intima facie non difficile internoscendas, quarum Major ad Exteriorem, Minor ad Interiorem Sinum attinebat. In has oculorum aciem defigens, plurima foraminula mihi conspicere videbar: quæ certius cum reticulato descripto opere agnoscebam, ubi oculo convexam leviter crystallum adhiberem. Species erat quasi effusam videres assurgentemque materiam osseam, vel potius spongiosam ossis structuram, carie quasi quadam retectam. Sed sana omnia, & in omnibus in quibus ad hoc tempus inspexi, auribus; in quam plurimis autem inspexi; ad eundem modum se habentia.

48. Quæ ut invenire facilius possis; eam vestibuli partem inspice, qua inter anteriorem Ovalis Fenestræ oram, & Proprium canalis Minoris orificium Semiovalis Cavitas (*f*) terminatur. Toto eo tractu Majorem Maculam videbis ita porrectam, ut quanto magis ab eo orificio antrorsum descendit, eo magis per exteriorem hujus Cavitatis partem dilatetur: quin etiam Lineam, sive Eminentiam osseam (*g*), huic, & Hemisphæricæ Cavitati interjectam, qua Fenestræ Ovali propior est, transcendit, & portionem proximam hujus alterius Cavitatis attingit. Non eo tamen usque extenditur, ut se, & quod consequitur, innumera quæ habet, peculiaria foramina objiciat Fenestræ Ovali. „ Cui quidem Fenestræ a regione esse plu„ ra minima orificia pro Nervorum transitu „ in vestibulum, non ita pridem legi; sed neque hos ego a cochlea arcessere, neque illa agnoscere; si modo hujus nostri generis sunt; alibi possim, quam inter foramina cætera Minoris Maculæ. Hæc vero in ipsa Cavitate est Hemisphærica (*h*), quæ, si ejus situm & gyrum secundum varias partes spectemus, non modo Fenestræ Ovali, sed Majori Maculæ, orificio Scalæ Vestibuli, Proprio orificio canalis Minoris, & Latiori Minimi quadantenus e regione objecta est. In hujus igitur Cavitatis medio, sæpe & extra medium, Minorem Maculam videbis. Per quam etsi nonnunquam adversam lucem transpiciendo, & huc atque illuc os inclinando, quædam foraminula conspexi ab Interiore Sinu in vestibulum patentia; etsi præterea alia sunt aliis grandiora, aut confertiora; ut puta in Majori Macula quæ paulo supra Eminentiam illam osseam sunt, & illa etiam haud raro quæ prope orificium sunt Proprium canalis Minoris; omnia tamen fere extremæ sunt exilitatis: ut minime dubitem quin illi qui duo, & ampla satis pinxere, aut in ossa inciderint, longe aliter ac omnia quæ ego adhuc perlustravi, se habentia, aut dum tenuibus specillis a Sinibus in vestibulum viam quærerent, facile diffractis tenuioribus reticulati operis filamentis, majorem quam a natura erat, præter suam & voluntatem, & opinionem effecerint. Atque ut scias, me quanta maxima diligentia potui majora istiusmodi aliorum foramina nequicquam perquisivisse; non illud modo cogita, me tamen alia, iis minora, in vestibulo orificia, quorum alia perpetua, alia etiam inconstantia partim ante proposui, partim infra describam, invenisse; sed hoc potissimum attende, ad ea ipsa loca ubi alii aut grandia, aut certe singula foramina esse, tradiderunt, me vel minima, vel plurima pervidisse. Sic Vieussenius (*i*) Eminentiam illam suam osseam esse, docuit „ præcise infra primum atque al„ tius de duobus foraminibus „ infra illud videlicet quod „ satis grande, & facile inventu „ esse, dixerat. Ego vero Majoris Maculæ minus parva, aut confertiora foraminula paulo supra eandem Eminentiam, uti dicebam, inveni; multo facilius unum satis grande, quam tot illa, & superiora, ea exiguitate, visurus. Sic in orificio ipso Proprio canalis Majoris foramen nuper, & recte fortassis, propositum est, per quod ramus nerveus emittatur. Verum si hic ramus per foramen illud Singulare defertur quod a me ante (*k*) descriptum est; intra proximam ejus canalis partem exit, non per unum, sed per aggeriem parvulam foraminulorum, in quam deductus ab Singulari illo foramine canaliculus desinit. Hanc tertiam Maculam vocare interea Minimam poteris, & prioribus, quarum satis consimilis est, duabus adjicere; sic tamen ut scias, me interdum neque ipsam, neque adeo foramen ullum ad eum locum deprehendere potuisse, sive quod non pari semper diligentia sim usus, sive quod natura alio interdum ejus canaliculi cursum avertat. Nec vero facile negaverim, alias aliquas aut parvulas, aut inconstantes Maculas aliis in locis aliquando posse inveniri: imo ex ejusmodi quoque varietatum genere interdum suspicor, aliud in aliis hominibus in vi audiendi atque præstantia discrimen esse repetendum.

49. Cæterum tantam illam, quam descripsi, foraminulorum tenuitatem causam præbuisse opinor, quamobrem, cum in vestibulum, & cochleam nervi transitus luculenter non pateret, multos invenerit adstipulatores Plateri sententia, qui, ut supra (*l*) commemoratum est, subsistere nervum in canalis Communis fundo, indicavit, neque ullas in toto labyrintho agnovit membranas. Et quamvis Falloppius, id quod supra quoque (*m*) memorabamus, omnem labyrinthum non secus ac *dentium naturales cavitates, membranula quadam mollissima ac tenuissima vestiri*, olim docuisset, neque Coiterus tantum (*n*), alique, Falloppii verba describentes, in quibus præsertim est Bauhinus (*o*) (quanquam Schelhammerus (*p*) hunc semel atque iterum ob ista ipsa sic laudat, quasi primus observasset, & prodidisset) verum insuper Anatomicus doctissimus Ingrassias (*q*) Falloppii observationem probasset, diserte scribens, nervum *in membranulas quasdam dissolutum extenuatumque*, labyrinthum *obliniere*, & post Ingrassiam, Casserius (*r*), qui *membranam* labyrinthi, & cochleæ *antrum vestientem*, quamvis ex nervo factam non crederet, commemoravit; tamen & nostris temporibus, & ante hæc minime defuerunt qui vicissim omnem labyrintho membranam succingentem negarent, ut multis in locis Riolanus (*s*), & post hunc, quantum olim legisse videor, Lamyus, aut Meryus, qua in re me haud prorsus memoria falli, indicat Schelhammerus (*t*). Cujus tamen argumento a sanguine Semicirculares canales aliquoties, aut alio a crassiore sanie labyrinthum sæpius opplenta, quod ex Cel. Verneyi (*u*) observationibus peti posset, minus convincuntur Lamyus, Meryus, aut Valsalva ipse, qui nullam pariter qua labyrinthus convestiatur, agnoscebat membranam. Hi namque omnes in labyrinthi canalibus, non, ut superiores illi, nihil, sed nervos ponebant, aut Zonas, quod de Valsalva constat; de Lamyo autem, & Meryo videor meminisse, cum videlicet in Præfatione Lamyus perinde loquitur ac si Zonarum productionem, suspensionemque cognitam haberet, in eodemque libro fidium comparatio, aliaque proferuntur, de quibus olim priusquam Bononia discederem, Valsalvam monui. Tamen quoniam & diu est cum ea legi, & Figuram a Meryo addi, memini, qua nervi potius quam Zonæ delineentur, & hoc idem ab Lamyo affirmari, tradit Schelhammerus (*x*); idcirco non Zonas; sed nervos, aut Zonas ab utroque poni, scripsi. Utrumvis autem satis est ad ea quæ dixi, argumenta ex parte aliqua declinanda; nam & aliunde repeti fortassis responsio potest; minus tamen unde existima-

(*f*) supra n. 5. (*g*) Ibid. (*h*) Ibid. (*i*) loc. cit. (*k*) n. 43. (*l*) n. 37. (*m*) n. 38.
(*n*) De Audit. Instr. c. 15. & 16. (*o*) Theatr. Anat. l. 3. c. 59. (*p*) De Auditu P. 1. c. 4. n. 4. & 8.
(*q*) In Galen. Procem. de Oss. Comm. 4. (*r*) Pentæsth. l. 4. Sect. 1. c. 10 (*s*) Animadv. in Bauhini locum cit. & in Anatom. Hoffm. & Encheir, Anat. l. 4. c. 4. (*t*) locis cit. (*u*) De Audit. Org. P. 3. (*x*) d. cit. n. 10.

mabat Valsalva. Cum enim Schelhammerus (*y*) id poneret: sanguifera *vascula sine membranis aut pari sustentaculo nullibi reperiri*; Valsalva illud inter cætera reponebat: *super Ossicula* Tympani, *sanguineos repere surculos; illa tamen nullo Periostio vestiri*. Atqui vestiri, cum ab aliis, tum a nobis, ut meministi, in loco probatum est (*z*): fuitque id nobis indicio, esse posse membranulam, quamvis Valsalva non viderit, qua omnis labyrinthus succingatur; cum hæc certe sit, tametsi ipse videre non potuit, qua Ossicula conwestiuntur.

50. Cæterum ut veri studio Valsalvam nonnunquam deserere, sic vicissim eodem veri studio subinde tueri cogor, atque adeo utrumque in hoc ipso loco facere. Negavit ipse membranam, labyrinthi parietes vestientem: nerveos quoque ramos, *filorum* instar, per ejus cava se se circumagentes, negavit; pro hisque & suspensam in vestibulo Membranam, & alias, ex hac fere omnes ortas, membranulas, Zonarum forma, substituit. Ego de his omnibus quid mihi observatum sit, ea fide proponam, ut Valsalvam quidem mihi amicum esse, intelligas; sed veritatem multo magis. Verum antequam id facio, ex his ipsis argumenta capiam necesse est, quibus adversus Vieussenii querelas, & criminatinnes Valsalva idem jure meritoque defendatur. Quid enim, quæso, causæ fuit, cur ille in Præfatione in suum de Aure Tractatum hæc diserte scribere non dubitaverit: „ Valsalva ausus est sibi ipsi tribuere meorum inventorum præcipua: ut per hæc potissimum eas sibi procul dubio magnas laudes compararet, quibus in Eruditorum Diariis Tractatus ille ornatus est. „ Unde, inquam, sibi Vieussenius licere credidit hæc de Valsalva pronunciare, nisi ex eo quod continuo subjicit: „ se id factum in latina Epistola A. 1706. ad Valsalvam scripta clarissime demonstravisse „; in ea videlicet „ quam ideo Operi præfigere suo voluisse se, inquit, ut Eruditi qui eam legerent, nullo pacto de eo dubitare possent, quod ipse modo in Valsalvam pronunciaverat. „ Sed quæ tandem in ea Epistola Inventa profert, quæ a Valsalva sint usurpata? Tragi, inquit, & Antitragi *describis Musculos*, Item *de tribus loqueris musculis, quibus malleum instructum esse dicis*; Vero. Sed tu, Vieusseni, num ostendis, hosce tres, jam diu vulgatissimos, musculos sibi Valsalvam tribuisse, aut te hos, illosque primum omnium proposuisse? Imo pro illis duobus, inquis, *fibras carneas egomet sæpe observavi*, & *in obesis tantum hominibus*: tres autem hi *meo quidem judicio, sunt meræ expansiones carnearum duorum musculi monogastrici auris internæ crurum*. Igitur quid horum tibi surripuisse Valsalvam, quereris, cujus observationes, non ut tuarum similes, quod debebas; sed ut discrepantes a tuis, quod nemo hic exspectabat, reprehendis? Ergo relinquitur; quando nihil præterea aliud objicis, nisi tibi ereptas Semicircularium canalium Zonas; ut de his dumtaxat videamus. *Inventionem*, inquis, *tibi tribuis nervearum membranularum ductuum trium semi-circularium labyrinthi interiora occupantium, uti patet ex sequentibus verbis tuis*; „ Tantumque absit, *inquis*, ut in libris eorum, qui ante me scripserunt, id possit addisci; quin usque adhuc, ut aperte scribam, nullus, quem sciam, distincte de Zonis locutus sit. „ *Verum ego*, respondes ipse, *hujuscemodi Zonas a triginta fere annis detexi*. Etsi detexisses; satis non esset: ibi enim Valsalva negabat, quenquam *distincte de Zonis locutum esse*. Tu vero ne commemoratas quidem a te Zonas fuisse, sed *funiculos nerveos*, uno atque altero producto loco ex Neurographiæ tuæ cap. 3. libr. 3. demonstras. In primo namque membranam describens, quæ *interiorem* vestibuli *superficiem investit*, sic in transitu ais, *ex hac funiculos nerveos duci, qui in ductibus semicircularibus labyrinthum constituentibus observantur*. In altero autem illam, & cochleæ membranas *una cum nerveis funiculis semicirculares labyrinthi ductus occupantibus*, doces, *auditus organum constituere*. Estne hoc (ex te, Amicissime Vir, quæro) incognitas Zonarum planissimas tænias, ex membrana, non vestibulum investiente, sed in eo suspensa, deductas, Anatomicis proponere; an potius, ut verum loquamur, propositos antea a Viris Præstantissimis Verneyo (*a*), & Meryo (*b*) in iis canalibus nervulos, seu nervea fila commemorare? Sed quid hæc ad Valsalvam qui ipsa negavit, pro ipsisque non teretes alios funiculos, sed planas tæniolas, sive Zonas & descripsit, & delineavit? Sensit, opinor (quis autem non sensisset?) ipse Vieussenius, nimium quantum inter nerveos funiculos, & nerveas Zonarum membranulas discrepare. Itaque alia subjecit parum sane eum modo dictis funiculis convenientia, sed multo minus ad Valsalvam attinentia. *Nerveas*, inquit, *membranulas interiori ductuum semi-circularium superficiei superstratas, quas sonoras Zonas nuncupas, ut jam dixi, apertissime descripsi in alia Epistola A. 1699*. At si omnia quæ ex illa Epistola solicite describit, diligenter attendas; invenies primum, nullum amplius funiculum proponere, nisi unum (quem in Tractatu (*c*) ne semper quidem agnoscit) eumque per vestibulum dumtaxat, trajectum; in canalibus autem non funiculos, sed *membranulas* quæ ipsorum *parietes operiunt*, vel quod eodem recidit, illorum *superficiei supersternuntur*; in Tractatu enim diserte docet (*d*), nerveam membranam „ operientem omnem superficiem internam Vestibuli, ---- se insinuare intra orificia, & deinceps intra cavitates trium Canalium Semicircularium Labyrinthi, ubi sic ipsa se expandit, ut omnem eorum superficiem operiat: itaque certissimum esse, parietes omnium horum Canalium operiri membrana supra quam dici possit tenuissima, eaque procul dubio omnino nervea. „ Quæ omnia num Vieussenius princeps detexerit, numque si detexisset, pro Zonis tamen Valsalvæ, Valsalvæ ipsi venditare debuerit, quippe qui nudos esse Canalium parietes, trajicique tantummodo, planas, non tubiformes, membranulas per Canales, & verbis, & Iconismis præclarissimis contenderat, ex iis quæ supra tradita sunt, tam est manifestum, quam quod maxime.

51. At enim „ Valsalva nunquam respondere, inquit, dignatus est ad eam Epistolam. „ Quid hoc ad controversiam? Quid, si ipsi reddita non fuisset? At reddita est. Nam inter ejus schedas inveni, anno datam quo Vieussenii Præfatio indicat, 1706. *die 24. mensis Decembris*, non ut a Vieussenio ipso edita est, *die 15. mensis Martii, anni* 1710. Quid, si æquo serius reddita esset? Ex iisdem enim schedis proclive est intelligere, circa Majum anni 1714. traditam fuisse, quo anno a Vieussenio cum suo Tractatu vulgata est. Quid? si Valsalva (id quod diserte ejus manu adnotatum reperio) satius esse duxisset non respondere, tum quia ex suo dumtaxat libro modo attente legeretur, per se existeret ipsa responsio; tum quia crederet ejuscemodi responsionem haud magnopere placere posse ei, cui displicere ipse nollet, Vieussenio; tum quia ad verum in controversis rebus constituendum parum, plerumque, valere existimaret Apologias quæ ab ipsis Auctoribus conscriberentur. Attamen cum privatam controversiam a Vieussenio in publicum esse protractam, primum intellexit circa Novembris initium A. 1715; tum enimvero cogitare aliter cœpit; ne si vel tum siluisset, criminationem quoque in quam Vieussenius eruperat, confirmare videretur. Aliud enim est ingenio, aliud moribus cedere. Sed nimirum hoc habent multi; ut si modeste sileas, pro victoriæ suæ confessione tuum silentium accipiant, & ab leviori accusatione ad multo graviorem transeant, eandem porro taciturnitatem sperantes. Quorum nemo in eo judicio deciperetur, si quos, & qualiter impeteret, diu multumque antea cogitaret. Quod a Vieussenio potissimum, & adversus Valsalvam faciendum fuerat. Nam neque (detur vero venia) illum decebat qui sibi credi vellet, Nobilissimi Auctoris Ruyschii præcipua Dogmata, Thesauris ejus exposita, & Ephemeridibus, aliisque aliorum vulgatissimis libris celebrata, se prorsus ignoravisse (*e*), nolle ipsum credere, non vidisse unum aliquem, Opusculum suum longe minus pervulgatum: neque erat difficile existimare, nunquam Valsalvam suum librum dono missurum fuisse ad illum, cujus *præcipua* Inventa *sibi ausus esset* in eodem libro *tribuere*. Quæ hic ita dico, tanquam inter

(*y*) n. 8. (*z*) Epist. VI. n. 46. (*a*) De Audit. Org. P. 1. cum Fig. respond. (*b*) Vid. num. prox. superiorem.
(*c*) P. 2. ch. 6. (*d*) Ibid. (*e*) Vid. Ruysch. Prodrom. Thesaur. VI.

ter Vieussenii, & Valsalvæ Inventa, multa esset similitudo, quam nullam esse demonstravi. Neque dubito, quam ego respondendi rationem tenui (ut adversus Vieussenium; invitus: ut pro Amico mortuo; & vero, & fide, & necessario officio adductus) eandem Valsalvam ipsum observaturum fuisse. Verum cum responsionem suam conjungere mallet cum iis Observationibus quas Dissertationes Posthumæ complectuntur, utrasque autem, quantum ex nonnullis ejus epistolis video sub initium A. 1716. ad Amicos scriptis, in Diario Eruditorum Italiæ vulgare; ad eas autem Observationes perficiendas expoliendasque occupatissimo homini tempus in dies magis magisque deesset; non modo neutrum præstitit; sed ne illa quidem quæ reponere Vieussenio vellet, ullis in schedis adnotavit. Et quamvis ex universo hujus Tractatu locos quosdam inter legendum notasset, in quibus aut obscura, aut dubia, aut a vero abhorrentia deprehendere videretur; ex his tamen omnibus præcipui ad illos rediguntur quos subinde, ad te scribentes, nunquam omisso Valsalvæ nomine, ex eo Tractatu memoravimus: cæteri a nobis additi sunt.

52. Nunc Valsalva satis adversus querelas, & criminationes Vieussenii defenso, liceat nobis vicissim ita nostras de labyrinthi membranis observationes exponere, ut pro Vieussenio, cujus nobis dignitas, & in Anatomen merita non propterea ex animo exciderunt, & pro aliis etiam Anatomicis nos stare magis quam pro Valsalva, facile possis intelligere. Una tamen nobis excipienda est non solum ab hoc descripta, sed & inventa Membrana, modo in vestibuli medio suspensa, modo, præsertim in auribus non recentibus, propter exsiccationem, ut putabat, ejus fornici unita. Equidem ego de quinque auribus non recentibus in quibus olim continenter quæsivi, quatuor inveni quæ suspensam ostenderent. Hoc tamen, non ut Valsalvæ repugnem, scribo, quocum facere nuper vidi etiam Solertissimum Cassebohmium (*f*); sed dumtaxat ut quid sæpius mihi acciderit, scias. In omnibus ab anteriore atque exteriore vestibuli pariete exorta, oblique posteriora atque interiora versus ferebatur sic ut vestibuli cavum duas ibi in partes quasi divideret, æquales nonnunquam, superiorem, & inferiorem, alias inæquales; nam hæc sæpius major, quam illa, erat. Se vero ita subtendebat, plerumque saltem, orificio Proprio canalis Minoris, ut inter hoc, & Fenestram Ovalem instar septi interjecta esse videretur. A tota enim fere Majori Macula (*g*) proficiscebatur, ibatque se annexum ad posteriorem eundemque interiorem finem Cavitatis Semiovalis, forma nonnunquam ferme quadrata; alias oblonga, institam referens, toto latere posteriore semper, anterioris autem parte interdum soluta ac libera; ut inter duos illos quos dixi, terminos suspensa, non semel araneæ telam inter duo lacunaris tigilla affixam, pendentemque repræsentaret; ea erat tenuitate, & colore, & curvatura etiam deorsum convexa. Sed alias longe aliud referebat; ut cum semel vidi instar dimidiatæ lunæ, sed sic satis tamen falcatæ. Quæ quoniam maxima omnium fuit, quæcunque se mihi adhuc obtulerunt, & in appendicem præterea memoratu dignam producebatur; idcirco hic tibi protinus describetur. Limbum hæc posteriorem, qui cavus erat, totum habebat solutum. Convexum autem primum toti Maculæ Majori, deinde ubi cum hac Eminentiam osseam, Semiovali, atque Hemisphæricæ Cavitati interjectam erat assecuta, Eminentiæ illi deinceps annectebat, donec ad Cavitatem ventum esset Sulciformem (*h*). Ibi Membrana, in angustum cornu extenuata, finem habere videbatur: nec habebat tamen. Nam se in tæniolæ formam contrahens, cujus latus alterum solutum, alterum ad finem usque parietibus vestibuli erat connexum, primum quidem secundum inferiorem partem orificii Proprii canalis Majoris ferebatur; deinde vero sursum inflexa secundum ejusdem orificii partem exteriorem, mox ejus etiam superiora cingebat; novissime ad proximum pergens orificium Commune, circa hoc, neutrum subiens, finiebatur. Porro totum & Membranæ, & hujus appendicis limbum quem solutum fuisse, dixi, perpetuum sanguiferum vasculum obtinebat, de quo, & de aliis per haec aliasque repentibus vasculis opportuniore loco infra (*i*) scribam. Cæterum hæc quoque Membrana fuit, ut reliquæ, in sua tenuitate sic satis firma: & cum reliquæ etiam, crassiores, albidioresque essent ea parte qua Majori Maculæ adhærebant, & præsertim ubi hanc, prope osseam Eminentiam, crebrioribus, majoribusve foraminulis pertusam esse, proposuimus (*k*); tum maxima hæc cæterarum Membrana, ibi præ cæteris & crassa, & alba, & quasi rigida fuit; ut inde potissimum oriri, intelligeres.

53. Et sane is locus est per quem Vieussenius (*l*) superiorem Mollis Portionis ramum in vestibulum inducit, non in eam quidem de qua dictum est, Membranam, sed in eam qua vestibuli parietes conteguntur, se se explicantem, atque istam quæ modo memorata est, Eminentiam osseam ita obducentem, ut hæc parvum apicem album repræsentet, a cujus apicis acumine sæpe proficisci, ait „ exiguum nervum, exigua „ arteria, venaque comitatum, qui desinit, & annecti„ tur ad marginem portæ communis conchæ (hoc „ est orificii canalis Communis) postquam totam „ (vestibuli) cavitatem emensus est, in cujus medio „ suspenditur, & tenditur instar parvæ chordæ.„ Sed & alii ante, & post Vieussenium Anatomici Clarissimi cum alibi, tum ibi præsertim, ejusmodi aliquem apicem, sive nerveam eminentiam descripserunt, ex qua alii eorum, nervea fila per vestibulum intra canales Semicirculares, alii vero Membranam Vestibuli, & ex hac demum quasdam productiones in eosdem perducunt. Mihi autem vestibulum, & hanc suspensam in eo Membranam sæpe, & diligenter perlustranti res ad huoc modum occurrit. Cum Membranam hanc paulatim, ac suspensa manu ab eo sejungerem loco quem paulo ante memoravi; semper & crassiorem ibi, ut dixi, & firmius affixam animadverti: sæpe vero etiam corpusculum vidi albidum, & complanatum magis, quam teres, quod illi ipsi loco firmissime adhærebat, ex eodem tenacis, fibrosæque substantiæ genere confectum ex quo Mollem Auditorium nervum, pariter exsiccatum, intra suum Communem canalem inveneram, ut hoc quoque corpusculum nerveæ esse substantiæ, non dubitarem. Figura interdum fuit, non trianguli, neque pyramidis, sed abnormi potius, & quasi ad quadratam accedente. Alias ad triangulum referre posses, cujus basis in eo de quo dictum est, loco, vertex autem esset in ipsa quæ indidem oritur, Membrana Vestibuli; ad triangulum, inquam, sæpe angustius quidem, sed longius eo quod Cl. Cassebohmius (*m*) semel, iterumque delineavit, quo & aliquando duplo, atque ultra longius inveni, at subtripla basis latitudine. Hoc exceptum, ut cætera, quæcunque vidi, in eam Membranam, cum hac ad posteriora pergebat, donec ab extremo ipsius apice filamenta abibant duo, quorum alterum in eam oram se infigebat quæ Lateri Minimi, & Proprio Minoris canalis orificio communis est, alterum per hoc ipsum orificium subiens, haud procul ab ipso in membranam, eum canalem amicientem, se immittebat; ut credam haud absimilia interdum vidisse, sed consumptâ, jam sæpiue memoratâ, Membranâ Vestibuli, & Vieussenium, & quosdam alios, qui antea scripserant, Præstantissimos Viros. Nam donec ea Membrana superest, ejusmodi nervea corpuscula ita eidem sunt involuta, ut non facile ad istum modum appareant, aut certe simul cum ipsis eam conspicere Membranam necesse sit. Quacum alioquin commista, & plerumque minora, ac satis complanata intra eam primam ejus crassitudinem sa se confundunt: quin etiam deesse interdum videntur, & fortasse desunt; mihi profecto postquam non semel inveneram, in illa omnium amplissima, quam descripsi (*n*), Membrana sedulo inquirenti nihil ejusmodi deprehensum est: tantum ibi ubi crassior erat, divellendo, non, ut alibi, mollem & facillime cedentem, sed tenacem, & multo magis resistentem percepi. Idque satis, opinor, est, ut agnoscamus, inde potissimum eam Membranam oriri, ex nervi scilicet, ac meningum fibrillis: quas post-

(*f*) De Aure hum. §. 5. n. 234. (*g*) Vid. supra, n. 47. & 48. (*h*) Vid. supra, n. 5. in fin. (*i*) n. 61. (*k*) num. 48.
(*l*) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 5. & 6. (*m*) De Aure hum. Tab. 5. Fig. 2. ad *f*, & 3. ad *a* (*n*) num. proxim. superiore,

postquam Natura per tot foraminula disjectas trajecit, non perinde necessarium videtur ac si aliter esse nunquam liceret, ut rursus quasi in fasciculum colligat. Cæterum ut de præcipua hujus Membranæ origine ita censeo, sic de ejus finibus, sive productionibus non plura vidi, quam quæ supra exposita sunt; nisi quod præterea semel atque iterum quoddam teres filamentum conspexi, quod ex ea profectum, ad orificium nectebatur Proprium canalis Majoris.

54. Atque hæc mihi omnia in auribus caute & siccatis, & asservatis perspecta sunt. Nam in recenti vestibulo ita humida omnia inveni, & mollia, ut minus idonea fuerint ad ejusmodi observationes. Attamen vel in recenti alteram longe ampliorem membranam vidi, omnes ejus parietes convestientem, sanguiferis vasculis instructam, & cum his simul canales Semicirculares, ut hos quoque convestiret, undique per margines orificiorum subeuntem. In sicco quoque vestibulo hæc eadem perspecta habeo. Ejus autem parietibus membrana arcte adhæret, sæpe lævis, & quasi argenteo nitore splendida, nonnunquam subaspera, minusque albida: quanquam coloris varietas ad sanguinis particulas minus, aut magis restitantes, & fortasse ad os ipsum est referenda. Tenuior sæpe visa est, quam suspensa illa in vestibulo Membrana; non semper tamen omnibus partibus, ut puta ubi Hemisphæricam Cavitatem investit; ibi enim & mihi aliquando multo crassior inventa est, quam ubi amiciebat Semiovalem; sed etiam haud raro in tribus universis Cavitatibus æque crassa, & albida visa est. Indidem unde illa, suspensa, Membrana, & ex aliis præterea locis exoriri, non dubito. Nam etsi non facile memini, præter nerveam eminentiam quam ad Maculam Majorem descripsi (o), minores alias conspexisse; nerveas tamen fibrillas per Minorem quoque Maculam vestibulum ingredi, ejusque rei indicium illam etiam aliquando esse majorem membranæ hujus in Cavitate Hemisphærica crassitudinem, libenter agnosco. Sed & a membrana, Vestibuli Scalam investiente, facile crediderim, hanc de qua loquor, nonnihil augeri. Certe ad orificium ejus Scalæ, utramque membranam continuari, eo minus dubito, quod ipsa cochleæ Zona ibidem, si oculorum judicio stare debeo, & in siccis auribus, & in recentibus huic, vestibulum amicienti, membranæ continuatur. Quod reliquum est, membranam hanc, a peritissimis quibusque Anatomicis nunc confirmatam, eo magis non vidisse in homine Valsalvam, miror, quod & in ove semel, ut mihi olim fatebatur, conspexerat, & in ipso homine suspensam illam, quam nemo ante ipsum viderat, multi vel postea non sunt assecuti, Vestibuli Membranam invenerat.

55. Quam ego, & quæ in vestibulo descripsi reliqua sicuti præclare; conspicillo, ut vocant, sæpe adhibito, evidenterque perspexi, sic quamvis ex ea Membrana haud plura quam quæ supra exposui, videre possem quæ ad canalium Semicircularium orificia contenderent; non prorsus tamen diffidebam, me intra hos aliquam saltem posse earum membranularum partem invenire quæ a Valsalva pariter propositæ fuerant. Verum quotiescunque eos canales sive in siccatis auribus, sive in recentibus inspexi, nunquam in iis potuit membranulas quæ institas aut Zonas illas referrent, inermi, instructove vitris oculo conspicere. Atque ut ab recentibus incipiam; illud quidem antea acciderat, ut cum alias hujus Organi partes examinarem; in quatuordecim, aut quindecim auribus singulos fere canales viderem singula fila continentes tenuia, longiuscula, teretia, albida, & nervulorum, ut videbantur, quos vascula sanguifera comitentur, quam simillima. Hæc fere casus ipse oculis subjiciebat; ut exempli causa, si scalpro in eam viciniam adacto, canalis aliquis in duo crura diffissus, sed resistente aliqua ad imum os aut lamina, aut crassiore membrana, non penitus divisus, manibus hinc & hinc lento conatu diduceretur; tunc ejusmodi filum se se ostendebat in utramque canalis sectionem pertinens, eoque amplius retectum, quo sectiones magis distraherentur. Illud quoque interdum accidit, ut cum vestibuli parietum abruptam forte particulam suspensa manu amoverem, illam sequeretur primum albida mollisque materia, tum vero & filum quale modo descriptum est, transversi digiti longitudine. Verum ubi hæc fila per crystallum, leviter, ut plerumque soleo, convexam, diligenter contemplarer, quasi pellucida, præmollia, & succosa apparebant. Id vero cum eo quoque conjunctum quod si nervi essent, certe per quæ foramina, istiusmodi haud prorsus minimi nervi labyrinthum subirent, non videbam, in iis fortuitis fere observationibus me acquiescere, non sinebat. Itaque cum alios caute reseratos ad aliquem tractum canales in præclara in qua hæc omnia spectanda sunt, luce, nec sine consuetæ crystalli adjumento, inspicerem; nullum usquam filum, sed primum vas sanguiferum secundum canalis longitudinem porrectum vidi, idque non supra modum exile, cum sæpe, inermi etiam oculo, tum ibi, tum unde nonnulla ejuscemodi vascula discedebant, per membranam, vestibulum convestientem, satis assequi potuerim. E vase illo ramuli etiam in transversum per eam, quæ canalis supererat (nec parva supererat) secundum latitudinem superficiem diducebantur. Cum autem omnem, quanta quanta erat, & in longitudinem, & in latitudinem canalium superficiem quidam quasi mucosus humor, seu potius humidum, præmolle, succosum, & pellucidum velum obtineret; suspicatus, esse membranam, possemne acu attollere, ac dimovere, tentavi: quod dum facerem, ecce ipsa quoque sanguifera vascula, eorumque ramulos una dimovebam, nulloque negotio auferebam, haud obscuro indicio, illud instar mucosi humoris, illud, inquam, ipsum esse membranam, descripta vascula fulcientem, intimamque canalium faciem vestientem, non multo secus ac mucosa altera membrana, Retina, sanguifera vascula suffulcit, intimamque oculi faciem convestit; ut non levis inter proprium Visus, Auditusque Instrumentum similitudo intercedere videatur. Quæ canalium membrana cum adeo facile auferri queat; non mirum sit ideo, si forte ea ipsa sit quæ inter diffringendum os & distrahendum, loco deturbata suo, & in se collapsa, imaginem fili referat in canalem conclusi; quando tanta, si per idem vitrum conspiciantur, inter utrumque deprehenditur substantiæ similitudo, quanta ex propositis observationibus intelligitur.

56. Quid? si (nihil enim prohibet hanc quoque alteram conjecturam afferre) quid? inquam, si forte ejusmodi filum, avolante humore, intra canales exsiccatum, & in se magis collapsum, speciem præbere possit institæ aut adhærentis huic, vel illi ipsorum faciei, aut etiam quasi in medio suspensæ; si filum videlicet cum siccari cœptum est, aut erat jam omnino sejunctum, aut magna quidem ex parte sejunctum, reliqua tamen tunc etiam annexum. Sane & aliis ante me Anatomicis aliquam hujus generis, quamvis nec per fila, nec satis explicatam, incidisse video suspicionem. Neque hunc mihi scrupulum eximere, sed incutere magis videntur nonnulla quæ de Zonis scripsit Valsalva: *in recenti Aure eas ab humore quodam — quodammodo obscurari: in resiccatis autem Auribus — in medio Canalis quasi suspensas interdum; — modo superioribus, modo inferioribus, modo lateralibus, ejusdem parietibus unitas, reperiri.* Fortasse etiam, nec semel, in aliquam ejusmodi aurem incidit, in qua ex sua Vestibuli Membrana latæ instar Zonarum productiones, cujusmodi unam delineavit Cassebohmius (p), se conjicerent in canalium orificia: quæ etsi mox ab ingressu in membranulam, hos amicientem, abirent; ipsi tamen Zonæ, eorum unitæ parietibus, viderentur, præsertim cum mihi quidem sæpe acciderit canales, ut ipse etiam & consuevit, & docuit, in siccis jam auribus aperienti, ut eandem hanc canalium membranulam casu diffringerem in frusta oblonga eademque latiuscula, nihil ut magis quam diffractam Zonam aliquam referrent, quæ ei, a qua aperiebam, faciei adhæsisset. Verum cum in cæteris quæ intacta erant, & tunc in conspectum veniebant, faciebus consimilem semper membranulam, suis sæpius instructam san-

(o) num. proxim. superiore. (p) De Aure hum. Tab. 5. Fig. 5.

sanguiferis vasculis, eas omnes arcte vestientem, & quod consequitur, non tæniæ in modum complanatam, sed, ut eæ sunt facies, concavam evidenter perspicerem eandemque tenuem, pellucidam, & membranæ, vestibulum succingenti per canalium orificia continuatam, quamvis nunquam, ut illam haud ita raro, subasperam, sed lævem deprehenderem; tunc enimvero intellexi, ea oblonga frustula, non ad Zonam, sed ad mucosam illam quam in recentibus videram, tunicam, in suis ipsis sedibus jam exsiccatam, omnino esse referenda. Quanquam autem vulgatæ ante Valsalvam sententiæ adstipulari sic incipiebam; tamen ejus mihi perspecta fides, & diligentia non sinebant, ut spem simul omnem inveniendi aliquando Zonas abjicerem. Postea vero quam neque Præstantissimum Winslowium (q), neque alios solertes Anatomicos, quibus is præ cæteris addendus nunc est qui summo cum labore, & solertia hæc perlustravit adyta Præcl. Cassebohmius (r), eas videre potuisse, cognovi; non tam mihi Zonas, quam quid Eximio Viro forte imposuerit, jam esse quærendum, ut tute supra animadvertens, existimavi.

57. At enim tum nostræ, tum Valsalvæ in siccis auribus observationi repugnare videtur Vieussenius (s), ubi Canalium membranam tradit „ citissime exsiccari, „ & in parva adeo fragmenta dividi, ut exiguo tem„ poris spatio evanescat. „ Hoc in schedis quidem Valsalvæ a vero alienum esse scribitur: & ipse; ut quæ mox subjiciam, hic præteream; profecto me olim memini in Canali perquam siccato suspensum ad aliquem tractum tenuissimam membranam vidisse, aliisque non semel ostendisse; nam menses, annosque duravit. Sed fortasse is Vieussenii locus ita est accipiendus, ut quæ eum præcedunt, verba indicant, nimirum si eam membranam etiamnum recentem & humidam calido præsertim aeri exponas, & sic exsiccatam amovere velis e sede sua. Verum quid de Schelhammero (t) censebimus, non ipsam modo *ob sectionis protractionem* evanescere, cogitante, sed insuper se *haud simplici vice comperisse*, affirmante, *paucis post mortem diebus non cochleæ tantum, sed ipsius conchæ*, hoc est tympani parietum, *membranam totam diffluere, ut nusquam appareat?* Nos certe in auribus post duos, tresve, atque adeo plures a morte interjectos menses apertis, tum hanc, tum quæ Canales investit, cum suis quamque vasis, facile non solum agnovimus, sed ut expositum est, examinavimus; quotiescunque ita asservatæ aures fuerant, ut neque ab insectis adiri possent, neque aeris, præsertim calidi, liberiore accessu vitiari: ad quod utrumque cavendum satis fuisse, experti sumus, auris ossa intra multiplices chartas diligenter arcteque involuta, temperato in loco servasse: quanquam, neque id semel duntaxat, aut iterum; casu accidit, ut multo minori cura, imo negligentius conservata non omnes ejusmodi membranas amitterent: quod & in illo Canali contigit, de quo paulo antea dicebam, & in Cochlea præsertim, ut mox demonstrabo.

58. Cum enim exemplo eorum quæ in recentibus, & quæ in siccis Canalibus videram, edoctus, Cochleas ea qua dixi, ratione asservatas, libentius inspicerem, & in his pariter, conspicillo præsertim adjutus, suis cum vasis membranulam præclare cernerem tenuem, pellucidam, & qua cochleam aperirem, ibi in latiuscula sæpius frustula, quam in filamenta se diffringentem: eandemque tum cunctos reliquos utriusque Scalæ parietes arcte amicientem, tum eam membraneam Septi partem efficientem, quam ego, non quod singularis membrana sit, sed potius ob totius fere illius partis figuram, & peculiarem ibi (ut verisimile est, & nunc traditur) membranæ duplicaturam, & quod nisi certum sic usum spectasset, eam quoque Septi partem ex firmiore substantia Natura confecisset, & denique ut breviori atque usitato vocabulo utar; Valsalvæ exemplo, pergam Zonam Cochleæ vocitare; cum ea igitur omnia facile in auribus sic asservatis perspicerem; accidit tamen, ut in duabus negligentius servatis auribus cum alia quærerem, cumque in vestibulo, & canalibus Semicircularibus nihil usquam membranei superesset; in utraque etiam tum cochlea, tensa, ut in siccis solet, atque integerrima restaret Zona, cum proxima saltem membranæ parte. Quin etiam memini, me in alia olim cochlea, diu quidem, sed non multo diligentius custodita, eandem Zonam, donec eam longum denique tempus absumpsit, & ipsum inspicere, & aliis ostendere, quippe multo quam in recentibus, facilius, manifestiusque, consuevisse. In recenti enim cochlea sive omne hujus Septum, sive parietum quamlibet partem inspiciam, nihil nisi eundem, quasi mucosum, pellucidumque humorem invenio universam intimam ipsius faciem obtinentem, quem in canalibus Semicircularibus supra (u) descripsi: eodemque modo & ratione hic etiam utar necesse est, ut eum intelligam esse membranam. Siquidem instructis crystallo oculis, primum mollem, pellucidam, succosamque membranam esse video qua Septum completur, quamque aliqui nerveam Cochleæ Laminam, alii cum Valsalva, & in his ego, ut paulo ante dixi, Zonam Cochleæ appellitamus. Ei deinde subjectam acum leniter, suspensaque manu attollendo ita ut sensim nunc ab una, nunc ab altera ora divellatur, non ibi desinere, sed per proximos utrinque Scalæ utriusque parietes extendere se se, intelligo, atque ut paucis dicam, per omnem, quacunque observare libuit, cochleæ faciem propagari. Neque hoc Valsalvam peorsus fugit. Nam, dum Zona Cochleæ opposito *parieti se se annectit*, *videtur*, inquit, *reflecti*, *quasi ut firmius adhæreat*. Utinam porro perrexisset, ac vascula sanguifera, quæ plura ego, præsertim vero per Modiolum, conspexi, dimovisset acu, & cuinam fulcro annexa essent, quæsivisset. Facile sibi dubitationem, in qua se etiam tum esse illius reflexionis causa, mihi aliquando fassus est, omnem, ut opinor, exemisset, & productam per omnes cochleæ parietes eandem quæ Zonam hujus efficit, membranam cognovisset: quod quidem vel ipsum olim non latuisse Casserium, videtur illa quæ supra (x) a nobis producta sunt, ejusdem verba significare: *Duplici cochlea constat helice, altera ossea, — altera membranosa, & molli, quam ea format membrana, quæ duplex hoc* (labyrinthi, & cochleæ) *antrum vestit*.

59. Non me præterit, Vieussenium (y), hanc quæ cochleam convestit, membranam alioqui agnoscentem, longe aliam esse tradere, ac Zonam, sive, ut ipse vocat, nerveas Cochleæ Laminas. Illam enim, docet, esse ipsam tenuissimam, quam a Pia Meninge Mollis nervus obtinet tunicam, se per universæ cochleæ parietes expandentem. Laminas autem, ut supra (z) vidimus, ipsam ejusdem nervi substantiam, in eam se formam explicantem. Ego vero unam continentem membranam esse, video, quæ & Septum compleat, & per eos cochleæ, quibus se se annectit, parietes se extendat. Quod si quis, attendens, quæ idem Auctor infra (a) subjicit, medullarem Laminarum substantiam tenui membrana esse opertam, hac me forte decipi, suspicetur; lubens fatebor, oculis me adeo perspicacibus non esse, ut in pratenui Cochleæ Zona tres istas lamellas internoscam, medullarem mediam, & duas præterea membraneas, quæ hinc, & hinc illam cooperiant, aut etiam ut alium structuræ, ac substantiæ modum in Zona, alium in ea, in quam hanc produci video, membrana deprehendam. Nam etsi haud multo secus quam externam intestinorum tunicam, ut ab anteriore, & posteriore eorum facie involvenda redit, sic pergere duplicatam video per mesenterium, hic quoque libenter credam, membranam hanc, sicut ab utraque Laminæ Spiralis, investienda facie venit, sic duplicatam porro, Zonam facere, donec oppositum cochleæ parietem assecuta, simplex iterum per osseos singularum Scalarum parietes explicetur: etsi hoc, inquam, Doctissimis Viris facile concedam; tamen ceu verisimile potius, quemadmodum, & supra (b) posui, id mihi persuadeo, quam quia id ipsum satis adhuc perspicue, & manifeste hac in Zona videre potuerim. Verum ad Vieussenium ut redeam, non meningum fibras cum fibris nervorum in his membranis commiscentem, sed nervos, & meninges, si Superis placet, hic discernentem; quæro deinde, cur ipse Piam meningem ad cochleam vestiendam inducens, eandem p[illegible]ter ad reliquum labyrinthum

(q) Expos. Anat. Traité de la Tête n. 405. (r) Oper. cit. tract. 5. n. 245. (s) Traité de l'Oreille P. 2. ch. 6. (t) De Auditu P. 1. c. 4. n. 8. (u) n. 55. (x) n. 24. (y) ch. 6. cit. (z) n. 21. (a) ch. 6. cit. (b) num. prox. superiore.

thum convestiendum non inducat; sed vestibulum, & tres canales ipsa nervi substantia se se extendente succingi, agnoscat (c), neque ad hanc operiendam, quæ *sine ulla difficultate, tota*, inquit, *nervea est*, aliquam insuper membranam requirat? Verum, cum supra (d) a nobis ostensum sit, quasdam Vieussenium non nerveas sane cochleæ Laminas pro nerveis accepisse; minime mirandum est, si illas quidem, ut revera sunt, membrana utrinque obductas invenerit. Parietes enim & ipsæ utrinque sunt cochleæ, quos videlicet, ut aliis quoque recentioribus Anatomicis, & in his diligentissimo Ruyschio (e), ita & mihi sua convestitos membranula apparuisse, ex propositis observationibus intelligis. Nec mirum, quando eadem & reliquum succingens labyrinthum apparuit; non in in Zonarum modum per Canales conformata, sive quod industria mea tam subtili perquisitioni par non fuerit, seu quod ad audiendum satis sit, labyrinthi interiorem faciem membranea nervi expansione vestiri. Sed cum Zonarum loco quosdam quasi nervos in recentibus quidem Canalibus me sæpe conspexisse, & quid esse, suspicer, significaverim (f); hic quæres fortasse, an quid istiusmodi intra cochleam unquam invenerim. Ego vero nondum inveni: tametsi Casserius nonnunquam videtur vidisse, quippe qui in cochlea vitulina ostendit (g) *nervum tenuissimum instar fili, per omnes ejus gyros latum, ac circumactum*. Longe enim mihi alia ac Schelhammero (h) sententia est, scribenti: *Neque enim Casserio credendum dum is asserit, nervum per mediam cavitatem hanc* cochleæ *a fine ad principium decurrere. Quamvis enim delineatum ita exhibeat Tab. X. Fig. 17; fingit tamen ipse, quem natura non finxerat, eaque invita, eo pertrahit*. Nam quid Casserium; ut maxime fingere voluisset; movere posset ad id fingendum, quod neque alibi, quod meminerim, quam in Figuræ illius Explicatione, idque sic in transitu, memoravit, & quod adeo ab sua opinione (*) alienum cernebat, de Auditorio nimirum nervo in Communis canalis fundo *conquiescente, nec ulterius subeunte*? Nihil certe. Reliquum est igitur, ut in illud quasi filum inciderit, quod nervus videretur. Itaque erga Casserium novissime æquius se gessit is quem jure & merito sæpius laudo, Cassebohmius (i), qui & se *quoque* ait, *filamentum in vituli cochlea conspexisse, quod in vestibuli scala supra septi partem membranaceam repebat*, hoc tantum addens: *non autem erat nervus, sed vas sanguiferum*. Cæterum se quoque negat, *in cochlea humana filamentum nerveum umquam observavisse*: quod eo magis attendendum censeo, quod & ipse alioquin (k) *in quibusdam auribus recentibus, in singulis canalibus semicircularibus filamentum observavit, quod secundum canalis longitudinem progrediebatur, —— & in vestibulo firmatum erat*; ut facile credam, eadem ipsum quæ ego, in canalibus nerviformia fila conspexisse: certe in iis, pariter recentibus, mucosam ipse quoque membranam vidit (l), & ad hanc tamen observandam, caute itidem asservatis auribus uti consuevit (m). Ex his, & magis ex Viri Clarissimi, & in parte etiam ex Celeberrimi Winslowii (n) Scriptis intelliges, in iis quæ supra aliter ego ac Valsalva, de membranis labyrinthi proposui, non meos mihi, ut subinde dubitaveram, omnino oculos imposuisse.

60. Jam vero & de labyrinthi vasis sanguiferis verba faciamus. Ea, vel ante nostra tempora cœperant Anatomici videre. Thomas enim Bartholinus (o) *venulas infinitas* memoravit, *quæ circa Cochleæ gyros circum volutæ variis propaginibus labyrinthi secreta perreptant*: quas etiam, aut arteriolas, apud ipsum (p) conspicio in canalium Semicircularium cavo delineatas. Sed cum Figuram in qua vascula ista delineat, eandem esse, animadverto, quam a Folio A. 1644. ad se missam, antea (q) ediderat cum hac Auctoris Explicatione: *Venulæ per cochleam & labyrinthum disseminatæ*; quo minus Explicationi huic Figuram in utraque editione, ac præsertim in priore illa, respondere, ob incuriam Operarum conjicio; eo magis editam ab ipso Folio *Delineationem Internæ Auris* desidero. Ante Folium tamen, non modo ante Bartholinum, Veslingius noster (r) docuerat, *spargi in reconditum hoc auditus organum*, cochleam videlicet, ac labyrinthum, *venulas, & arterias exiguas, ab internis, anterioribusque ramis, tum venæ jugularis, tum arteriæ carotidis profectas*. Hæc Præstantissimus Verneyus (f), ipsumque secutus Vieussenius (s) pro eo ac licuit, confirmarunt: quorum hic insuper id quod Valsalva proposuerat de sanguiferis vasculis, a cerebro, una cum nervis, labyrinthum adeuntibus, saltem quod ad cochleam attinet, comprobavit: quemadmodum comprobavit etiam viam, a Verneyo ostensam, qua rami alii labyrinthum ingrediantur, „ foramen videlicet satis magnum, „ ac manifestum prope finem „ canalis, in quo est, cochleæ, sive ut locutus erat Verneyus (cujus ego gallico exemplari frustra quæsito, passim latinam interpretationem (u) sequor) *in Cochleæ acclivitate inferiore*, hoc est Scala Tympani, *prope fenestram rotundam*; eodem enim hæc reciduot; quanquam ita Vieussenius, quasi ab se animadversa, proponit. Quod foramen quoniam Valsalva *multoties se quæsivisse*, testatur, *semper vero frustra*; si forte ex me requiris, quid in hac ipse dissensione observaverim; ingenue fatebor, in ea depressione, quam supra (x) cum de hoc canalis cochleæ extremo verba facerem, occurrere solitam scripsi propter Fenestram Rotundam, in ea, inquam, depressione, aut prope ipsam peculiare foramen monstrare me posse in pluribus saltem, quas servo, auribus, non vitulorum modo, atque agnorum; quanquam in his manifestius est; aut novimestris humani foetus, verum etiam adultorum hominum: per quod foramen in recentibus sane auribus non semel aut sanguiferum vas quodpiam traductum, aut traducti indicia conspexi. In hujus vasis, quod Verneyus duplex ponebat, ejusque foraminis descriptione quid Cassebohmius (y) desideret, tum quid de aliis labyrinthi vasis distincte addat, apud ipsum videbis. Valsalva tamen, qui in id foramen non incidit, alia præterea quærebat per quæ illa transirent vasa, quæ & ipse *internos Vestibuli, Canalium, & Cochleæ parietes alluentia* non semel, imo *sæpe conspexit*. Neque enim hæc quoque *ab ipsis Nervorum vasis sanguineis oriri*, affirmavit, ut quæ per Membranam Vestibuli producta pinxit (z), sed *rem apud se incertam esse*, diserte admonuit. Mihi quidem, ut cui ferme persuasum esset, in ejusmodi rebus variare Naturam, non magna; ut ingenue tibi fatear; in hoc opera posita est. Attamen quæ dum alia diligentius inquirerem, de his quoque vasculis in oculos sæpe vitro adjutos incurrerunt, tibi fideliter exponam.

61. Jam primum cum suspensam illam in vestibulo Membranam (a) ab originis loco, hoc est a Majori Macula detraxissem; hanc, sæpe ex parte, nonnunquam totam, sanguinolentam conspexi. Scilicet crebris, ut conspicillum ostendebat, sanguineis punctis erat distincta, indicio non obscuro, simul cum fibrillis nerveis, per exigua ejus Maculæ foramina, sanguifera etiam vasa transmitti. Credo autem, per duas etiam reliquas Maculas, ex ejusmodi tenuioribus vasis quæpiam trajici, non ob rerum tantum similitudinem, verum ob illa insuper quæ reapse interdum vidi. Nam ad Maculam Minorem, eo usque aliquando productam, facile attinuit quod intra Hemisphæricam Cavitatem qua hæc parte a Communi minus distat orificio, cavum alterum hemisphæricum semel deprehendi, parvum quidem, sed per se in oculos inermes eo magis incurrens, quod maxime cruentum erat. Hoc igitur, membrana, qua erat convestitum, sublata, osseam superficiem sanguineis pariter distinctam punctis ostendit. Intra orificium autem Proprium canalis Majoris, eoque ipso in loco ubi Minimam descripsi Maculam, vidi, nec raro, & amicientem membranam, & hac ablata, subjectum os cruore valde infecta. Hic tu forsitan expectabas, ut per Triangulare illud Foramen quod propter Commune orificium, proposui (b) & perpetuum, & magnitudine sæpius spectabile, præcipuum aliquem trajici vasorum truncum, docerem: quod & me fateor olim sperasse

(c) ch. 6. cit. (d) n. 21. & 22. (e) Thes. II. Ass. 2. n. 9. & Ass. 6. n. 4. & Thes. V. n. 61. (f) n. 55.
(g) Pentaesth. 1. 4. Tab. 10. Fig. 17. (h) De Auditu P. 1. c. 4. n. 4. (*) l. cit. c. 13. (i) De Aure hum. tr. 5. n. 187.
(k) Ibid. n. 258. (l) Ibid. (m) n. 259. (n) Expos. Anat. Traité de la Teste n. 404. & 405.
(o) Anat. quart. renovat. libell. 4. c. 6. (p) Ibid. Tab. 3. Fig. 3. (q) Cent. I. Epist. Med. 63. Fig. 6. ad litt. c d b e.
(r) Synt. Anat. non minus primæ, quam secunda edition. c. 16. (s) De Audit. Org. P. 3. (t) Traité de l'Oreille P. 1. ch. 11. & 6.
(u) Vid. in Biblioth. Anat. Part. III. (x) n. 24. (y) Tract. cit. 5. n. 247. 199. 241. & seqq. (z) Tab. 8. Fig. 10. (a) n. 52. (b) n. 5.

rasse cum primum in nudis vestibulis id foramen animadverti. Postea vero quam in vestibulis, sua etiam tum membrana succinctis, sæpe, ac diligenter perlustravi; fateri cogor ejus me usum foraminis adhuc ignorare. Ipsum namque, & eum in quem producitur, tubulum eadem illa membrana convestitum offendi, sed præterea utrumque inane; ut ne ramusculum quidem, nedum truncum aut sanguiferum, aut nerveum, ullum potuerim ad hoc tempus perspicere, qui illac ferretur, aut parietes saltem cruentos videre. Quin lima arrepta, eum nonnunquam tubulum persecutus, parum profeci; visus namque est non longo emenso tractu prorsus finiri. Atque ea certe directione est, ut ad canalem nervorum Communem non attinere videatur. Cæterum quicunque illius sit usus, mihi necdum fit verisimile, ex patulo, eodemque, ut sæpe, non parvo orificio progressum, tam cito desinere, & cæcum esse. Ut ut est; nunc re hac omissa, ad vasa revertamur. Quarundam igitur eorum viarum indicia ostendimus. Vasa autem ipsa per membranam, vestibulum operientem, sæpius quidem, sed vario adeo cursu reptare conspeximus, ut nihil attineat proponere. Quid enim, exempli causa, juvat referre, vidisse me vasculum inter utrumque canalis Minimi orificium quasi in transversum se extendens, aut alterum quo Latius orificium ejusdem canalis secundum interiorem marginem cingebatur; quando de vestibulis duobus quæ simul intuebar, erat in altero alterum, in neutro utrumque? Sic ramusculos, quamvis eleganter in modum stellulæ dispositos, quasi omnes uno ex centro existerent, continuo ad posterius latus Triangularis Foraminis, & cæteros quidem fere perbreves, unum longiusculum ad Minimam Maculam, & fortasse ulterius contendentem, tamen hos etiam, quippe semel visos, prætereo. Itaque & vasculum præterirem, quod oblongius nervosum corpusculum, , intra Membranam in vestibulo suspensam supra (c) descriptum, & deinde filamentum ab illius apice profectum comitabatur; nisi hæc quoque res confirmaret quod ibi conjeci, istiusmodi fuisse nervum quem Vieussenius proposuit.

62. Per illam autem quam modo memoravi, Membranam quædam vascula vidi, quorum erat truncus ad posteriorem atque exteriorem vestibuli parietem, rami autem antrorsum ferebantur. Sic in illa quoque amplissima (d) res se habebat; indidemque provenire videbatur illud etiam vasculum, quod per omnem ejus, & appendicis quoque limbum longo gyro ad Commune usque orificium perduxi. Hoc ipsum non illa appendix, sed id vasculum per investientem omnia membranam pervadebat. Nec fere dissimilis via fuit cæterorum, quæ in Canalibus conspexi, vasorum; nam cuncta propemodum tum per illud, tum per alia orificia transibant. Mihi certe necdum ullum foramen obvium fuit in Majori, aut Minori canali qua in Communem sunt confluxuri; quamvis vel in fœtu aliquo perquisiverim. In eo autem canali Communi, cum vasa per se pulchre in conspectum venirent, singulos in singulis lateribus trunculos vidi, mox ea ratione se dividentes, atque iterum confluentes, ut insulas facerent, quæ ejus canalis inferiorem præsertim parietem obtinebant. Ad eos bina utrinque attinebant vasa fere parallela per singulos quos paulo ante memoravi, canales repentia secundum longitudinem quidem, neque recto tamen cursu; nam & insulas primum faciebant, & deinde in latus obliquabantur, eam tamen faciem quæ intus convexa, seu brevior est, multo magis sequentia, quam alteram, quæ mihi concava, seu longior potius, quam canalis fundum hic vocitatur. Vidi etiam aliquando in anguis modum se incurvantia, imo & in crebros angulos se inflectentia. Sæpe ad medium, sive ad eam canalis regionem quæ ab utroque extremo æquali fere intervallo distat, extenuabantur. Nec raro tamen unum idemque potius vas, quod ab uno ad alterum pertineret extremum, esse videbatur. Ad Proprium canalium orificium, cum accederent, neque duo esse vasa, neque insulas facere, percipiebam. Sic & in canali Minimo, interdum saltem, hæc minus perspicue apparuerunt. Postremo quod ad vasa attinet cochleæ, ad ea quæ supra (e) attigi, perpauca addam. Et primum, cum Modioli superficiem quæ secundo fere Scalarum respondet gyro, sæpe in siccatis, nonnunquam & in recentibus auribus fuscam, atque adeo subnigricantem, eodemque colore proximam quoque Laminæ Spiralis particulam animadverterem; num id a minimis, confertisque esset vasculis sanguiferis, in siccatis saltem mihi inquirendum existimavi. Verum ne conspicilli quidem usus eam penitus dubitationem exemit. Nam illum colorem subatris quibusdam tum disjectis punctis, tum brevibus lineolis deberi, ostendit. Quæ si erant vascula, vario plane incertoque ordine hæc esse disposita, indicarunt. Sed & majora, quæ per recentem membranam, ad Modiolum præsertim, ut supra (f) etiam dictum est, deprehendi, ramos quidem oblique in transversum, sicuti & Canalium vasa; non tamen certa lege, nec quasi dimensis intervallis, emittebant. Hoc unum haud semel animadverti, vascula quæ ad posteriorem semigyri parietem illum tenuem attinebant, per hunc recta ad cochleæ fornicem ita perrexisse, ut ii quoque in quos se dividebant, ramuli eodem versus ferrentur. Existere hæc vascula videbantur ex majori illo foramine quod ad tenue Modioli extremum esse, dixi (g); ut facile concedam, per Modioli tubulum, & cavernulæ adjectæ latera ad id foramen pervenisse: quanquam & surculos alios conjicio, ut Macularum in vestibulo exemplum (h) indicat, passim cum fibrillis nerveis per ea subire foramina quæ in basi Modioli demonstravi (i).

63. Utrum vero omnes labyrinthi partes eadem infantes, qua adulti, magnitudine habeant, & perfectione, controversia est in qua longe aliter alii Anatomici sensere. Nam hinc Falloppius (k) *in puerulis omnes integerrimas esse*, scripsit, *neque per transversum pilum in puero unius diei distare ab iisdem in sene decrepito*. Inde vero Riolanus (l) contendit, *in pueris recens natis cavitates, nempe cochleam, labyrinthum, concham non dari perfecte intueri, quia deest tunc temporis labyrinthus, eo modo excavatus, quo in adultis*. Quæ, & alia Riolani, primum haud nominati, deinde etiam nominati, verba semel, atque iterum descripsit Diemerbroeckins (m): descripsit autem? imo asseveranter adeo confirmavit, ut tametsi Veslingium (n) videret *in novimestri fœtu docentem & labyrinthum, & cochleam, non magnitudine minus, quam figuræ symmetria perfectioni suæ proxima esse*; tamen ipse scribere non dubitaverit, *in contrarietate ista dicendum, quod hac in parte cum Riolano sentiendum sit; nam ---- labyrinthus in infantibus eo modo*, inquit, *nondum est excavatus, ut in adultis, sed ejus cavitas admodum exigua conspicitur*. In hac controversia me meæ observationes cogunt, si alterutra probanda sententia sit, Falloppio potius, quam Riolano, adstipulari: quanquam utroque cautius se gessisse, & ad verum propius accessisse video tum Veslingium, qui, ut modo dicebamus, has Partes *in novimestri fœtu* magnitudine, & figura *perfectioni suæ proximas esse*, tum Valsalvam, qui easdem, scripsit; *quam magnitudinem obtinent in adultis, eandem prorsus in infantibus habere videri*. Uterque enim horum etsi idem quod Falloppius, videtur dicere; tamen reapse aliquanto minus dicit; cum alter *perfectioni proximas* agnoscat, non perfectas; alter perfectas *videri*, ajat, non esse, idque in infantibus, non definite *in puero unius diei*. Cum his igitur Cel. Verneyum (o) laudo, qui *fere eandem magnitudinem tum in recens natis, tum in adultis* attribuit. Equidem ut in fœtu caput, atque oculos proportione maxima, minora tamen, quam in adultis, conspicimus; sic intimas quoque aurium Partes maximas esse, non miror; nec tamen propterea ab iis quæ in adultis sunt, nihil differre, contendo, ne si novimestris quidem, absolutusque sit fœtus. In hoc enim ipso cochlea; ut de hac tantum dicam; paulo minus amplo gyro mihi esse visa est ibi præsertim ubi esse in adultis amplissimo solet, nimirum qua ad extremam partem, sive ad initium accedit canalis

sui.

(c) n. 53. (d) Vid. supra, n. 52. (e) n. 58. & 40. (f) n. 58. (g) n. 56.
(h) num. prox. superiore. (i) n. 43. (k) Obs. Anat. (l) Animadvers. in pag. 441. Theatr. Anat. Bauhin.
(m) Anatom. l. 3. c. 18. (n) Synt. Anat. c. 8. (o) De Audit. Org. P. 1.

quidem incommodo minuendo prorsus siluisset. Verum quando in ejus Schedis, de palpebrarum tumoribus nihil reperio; tria saltem quæ ex ipsius ore accepi, tecum libenter communicabo. Primum: fuisse ejus consuetudinis exscindendum tumorem, inversa palpebra, acu trajicere filum trahente, tum acu posita, filique duobus capitibus apprehensis, per ea & palpebræ inversionem firmam, & tumoris evolutionem sibi faciliorem reddere. Alterum: si forte sibi aliquis ejuscemodi tumor in palpebris incresceret; diu, multumque animo versaturum, an Chirurgo se, & cui Chirurgo subjiceret, probe conscium, quæ ad rem felicissime gerendam scientia, quæque dexteritas requireretur. Tertium: se aliquot, nondum tamen majores factos, istiusmodi palpebrarum tumores discussisse, subinde humectando spiritu, ut nostri loquuntur, salis ammoniaci, cum Reginæ Pannon. aut cum florum sambuci aqua mixto. Quod facile remedii genus memini deinde me feliciter in me ipso expertum, eademque in pluribus felicitate, ac præsertim in fœmina cui simul quatuor, singuli in singulis palpebris, tumores excreverant; quanquam huic, de consilio etiam Valsalvæ, aqua potui danda fuit in qua Salsa Par. macerata, & incocta erat, tum quia sine peculiari sanguinis vitio tot simul tumores exsistere, verisimile non videbatur, tum quia bini ex ipsis paulo jam majores facti erant. Ad hos autem crebro humectandos, ejus quem dixi spiritus cum alterutra illarum aquarum tantum, ut fere solitus sum, commiscui, & deinceps addidi, quantum palpebrarum cutis sine ullo ardoris sensu, aliave molestia ferre posset.

3. Noli autem mirari quod de eorum exsectione tumorum nihil in Valsalvæ Schedis inveniatur; siquidem ne de aliis quidem ejusmodi, in quibus longe excellebat, & peculiaria habebat, Chirurgicis Operationibus invenitur: ut puta; ne ab aure longius recedamus; de ratione qua surditatem manu curare aggrediebatur, non ab durato solum cerumine, aut ab alia intra Auditorium Meatum aggesta in jam natis materia obortam, sed & ab ipsis usque primordiis ibi aliquando connatam: de qua potissimum scio quantum laboraret, nec sane immerito; nam de restituenda, imo de præbenda facultate agebatur, non audiendi dumtaxat, verum etiam loquendi; ut chirurgicum id auxilium illi præstare videatur, quo suffusiones in utero congenitæ, oculis demerentur: utroque enim magnum, & ab ortu ipso, imo antea inchoatum vitium tollitur; altero etiam duplex. Cæterum de curationibus istorum generum, quas ipse præstiterit, vix pauca speciatim, nec plura generatim scio. Speciatim quidem: grandævo illi viro, quem ab se in Tractatu (b) commemorat ab duodecim annorum surditate liberatum, restitutam audiendi vim, duos jam annos, & quod excurrebat, cum Bononia ipse discessi, eandem utique perstitisse: puellam autem (quod unum ex ejus scriptis cognovi) ab acuto morbo decimum jam mensem surdam, ab se, vel præter sui expectationem, intra pauca horæ minuta, ut vocant, manu fuisse curatam labente Majo A. 1712. Generatim vero meminisse videor, solitum ipsum fuisse in ejusmodi curationibus peragendis curandum Auditorium Meatum soli, aut albo, & solis lumine collustrato parieti obvertere, eaque ratione illuminare: plerumque repetito opere, & per partes materiam eximere: hanc interea injectis quæ opportuna crederet, magis magisque emollire; hæc autem, si quæris, monstrabit quæ esse possint, Vir Cl. Ern. Henr. Wedelius (c), ubi cerumen quibus potissimum solvatur, docet. Sed ea quæ dixi, Valsalvæ cum aliis communia erant. Illud peculiare, quod Meatus Auditorii figuram, & incessus omnes egregie, si quis alius, calleret: quod tamen & cæteris voluit, quantum potuit, facere commune, ratione tradita qua Meatus illius dimensiones, & flexus facile sub oculis ponantur (d): sed incredibilem quandam manus exercitatissimæ dexteritatem, & diligentiam, qua tanto magis opus est, quanto propius Tympani Membranam venitur, communicare non potuit.

4. Verum ut ad Tumores; non palpebris quidem innascentes, sed illos de quibus initio indicatum est, Sanguineos; redeamus; primum scire licet, quos vulgo sanguineos credunt, & appellant Tumores, eos Valsalvam minime a sanguine repetendos esse, censuisse. De ipso enim audivi cum diceret, ex sero potius illos constare. Nam dempta rubra quasi cuticula, si ferrum alte adigas, non plus sanguinis prodibit ex iis tumoribus, quam ex sana alia ejusmodi parte; multum autem seri exprimes, cujus quanto plus exprimes, tanto magis decrescent tumores. Itaque Sanguineorum Tumorum nomine Aneurysmata, & Varices, & Tumores præterea quosdam intelligebat cum rupto venæ alicujus trunco communicantes, effusumque ex eo sanguinem continentes. De primis duobus, & præsertim de Aneurysmatibus quæ afferri huc possent, ea præstat in aliud tempus rejicere. Ultimorum autem signa ita in Tractatu exposita sunt, ut duo tamen quæ de ipsis cum eo agentes accepimus, hic omittenda non videantur. Nam Tumores illos bis vidit *globosos*; semel non vidit. Nec alio unquam vidit, quam naturali cutis colore. Ipse tamen animadverto: si crassa cutis sit, ut sane erat in eo Tumore quem in occipite olim descripsimus (e), aut sanguis sit in profundiorem locum effusus, quemadmodum in altero erat quem ipse indicavit ex ruptura venæ Jugularis Internæ (f); non adeo mirum esse, si Tumor sit sine livore: sin autem sanguis tenuiori cuti proxime subsit; facile livere. Illud quoque addo, quod consulenti Primariæ Fœminæ respondi, cui bini Tumores ferme ejusdemmodi singuli supra singulas claviculas prominebant, non satis esse inter signa ponere: non pulsare tumorem; sed præterea quærendum (quod ne ipsum quidem aliquando satis est tamen) num unquam pulsarit; cum sæpe nimirum accidat, Aneurysmata post longum temporis intervallum pulsationis indicio carere, sive quod ceassiores polyposi cortices interius circum additi, sive quod nimium dilatatus Aneurysmatis sinus, sive quod debilitatum cordis robur priores pulsationis vires infringat. Aliæ præterea causæ addi possunt; verum hæ frequentius occurrunt. Quod reliquum est; si de his Tumoribus plura quæris, atque adeo de iis ipsis quos modo in Matrona Præstantissima commemoravimus; videsis Clarum in primis, Doctumque Medicum Petrum Ant. Michelottum, eos describentem, neque aliter ac nos, sentientem in ea Epistola (g), quæ *Commentariis* addita est *de Bononiensi Scientiarum & Artium Instituto atque Academia*.

5. Antequam ad Caput V. pergamus, subjicere hic decet quæ nos superiore Epistola (h) polliciti sumus, tu autem jam flagitas, de nonnullis quæ a Valsalva olim quæsita meminimus. Ejusmodi enim sunt, ut magna ex parte ad Chirurgicam quandam attineant Operationem, quæ ut ab ipso in extremo fere Capite I. (i) memorata est, sic in IV. fuerat explicanda. Itaque cum Duræ Auditorii nervi Portionis ramum non per Crassam tantum Meningem, sed per truncum etiam nervorum Quinti Paris dispergi Valsalva vidit, occasionem inde nactus est, ut duo interdum quærenda proponeret: alterum, an ut arteriæ aliis arteriis, ita & nervi aliis forte nervis indigeant: alterum, an quemadmodum in dentium dolore ignem adhibendo ei Cervicalis nervi ramo quem pone Antitragum descripsit (*), alter ejusdem nervi ramus ad mandibulam pertinens, adeo commovetur, ut dentium dolor; si quibusdam Medicorum credimus; tollatur; sic in difficili quopiam cerebri, aut nervorum affectu prodesse posset aliquando exteriorem Duræ Portionis ramum stimulare; cum hæc videlicet non tantum, ut alia nervorum cerebri Paria, tenero mollique trunco cum Oblongata Medulla committatur, sed intra calvariam ramo altero, duriore jam facto, regressa per Crassam Meningem, & eum quem diximus, nervorum truncum se se extendat. Equidem sperabam, me in ejus Schedis aliquid inventurum quod ad hæc Problemata attineret, præsertim cum in Posthuma Dissertatione I. (k), non ignorarem, contendi ab illo, alios quoque nerveos ramos ab

(b) c. 1. n. 12. (c) Dissert. Med. de Cerumine num. 45. 46. 47. (d) c. 1. num. 9. (e) Vid. in Valf. Tract. c. 4. n. 8.
(f) Ibid. (g) Pag. 443. & seqq. (h) num. 16. (i) num. 35. (*) Ibid. (k) n. 19. & seq.

Octavo Pari intra cranium redire, ut per vertebrarum tubum, ipsum cervicalis Medullæ truncum adeant, per eumque se dispergant. Verum me mea adeo spes fefellit, ut ne hæc quidem Problemata haurire potuerim ex ipsis Schedis, sed ex mea omnino memoria debuerim. Cæterum quicunque Valsalvæ dabunt, per truncum nervorum Paris Quinti, atque adeo per ipsum Spinalis Medullæ caudicem nervos spargi aliunde advenientes; necesse est, hos putent aut nerveæ ipsi substantiæ, aut hujus potius involucris, & intimis quidem prospicere, quando illos omnes de quibus Valsalva loquitur, eo loco ponit se se per truncos diffundere, quo hi loco, nullo jam nisi Tenuis Meningis integumento succinguntur. Sed utrumlibet putent; illa porro iisdem proclive erit suspicari, quod in his truncis, idemne in cæteris omnibus; si quis diligentius quæreret; posset inveniri: an ex illis ipsis quæ nervorum dicuntur inosculationes, sive communicationes, multæ sint quæ huc potissimum sint referendæ; in his præsertim quæ inter Spinales, & Intercostales tam crebræ a plerisque ponuntur: num sic facilius intelligi, & conciliari possint quæ de sentiendi, & movendi officio in uno eodemque, ut videtur, nerveo ramo, quæruntur, & disputantur, & cætera de hoc genere, quibus hic non vacat immorari.

6. De altero autem Problemate, quod exemplo nititur odontalgiæ, adusto pone Antitragum cervicali nervo, sublatæ, eo cautius statuendum est, non tantum quia hoc ipsum exemplum, ejusque causa non apud omnes ad eundem modum habentur, verum etiam quia, ut exterior aliquis Duræ Portionis ramus certo, & facile stimulari posset; incertum tamen esset, an consentientis alterius rami intra cranium regressi coagitatio plus sæpe utilitatis, an detrimenti afferre posset. Nam; ut ab illo incipiam dentium doloris exemplo, & Actuarium omittam, cui etsi *venæ sectio in aure instituta ad levandum dentium dolorem adeo frequens fuisse*, ab nonnullis dicitur, *l. 3. Meth. med. cap. 2.*, tamen hæc dumtaxat scripta eo in loco invenio: *si dentes ---- indoluerint*, arterias, *quæ sub aurem feruntur, secamus, aut adurimus, & tactu prius sub auriculæ fibram pulsare deprehendimus*; certe ejusmodi chirurgiam disertius in aure ipsa designat Riolanus (*l*), atque adeo in illa eadem, quam Valsalva memorat, auris particula. „Notandus diligenter, inquit, est surculus a Carotide deductus, qui auris antitragum perreptat, maxillam superiorem irrigaturus, ut singulis dentibus spiritum vitalem suppeditet. Per eum ramum fluxionem in dentes fieri puto, quoniam eo resecto, miraculi instar sedatam vidi odontalgiam, propter commeatum serosi & acris humoris interceptum. Erat quidam Parisiis, qui ex hac sola operatione magnum quæstum faciebat.„ Talem alterum se *in Geldria novisse*, confirmat Diemerbroeckius (*m*), Riolanum, & Bauhinum præterea laudans auctores: quorum hic tamen (*n*), quamvis ab Highmoro (*o*) quoque laudatus, nihil habet aliud, nisi quod ex Riolano, suppresso hujus nomine, describit. Ipse autem Diemerbroeckius rem ita narrat, ut *multoties mirabiliter sedatam vidisse* se, dicat, *acerrimam odontalgiam*, cum *cauterio actuali in anthelice dissecta* esset Carotidis *propago major quædam, antitragum & anthelicem perreptans, superioremque maxillam conscendens, singulis dentibus sanguinem vitalem suppeditatura*. Quibus ex verbis, simulque ex auriculæ particularum notitia emendatio elucet insignis loci, & huc omnino spectantis, Jo. Sculteti (*p*). „Ad periodicam dentium exacerbationem, quæ præstantissima sæpe elusit remedia, curandam, & præcavendam, D. D. Spigelius sclopomachærio candente, eam anthelicis partem, quæ superiorem tragi immediate contingit, felicissimo semper successu incidit, vulnusque deinde iterum consolidavit. Hac nova chirurgia ille ramulus arteriæ carotidis, qui ab auris anthelice ad dentes pergit, transversim inciditur, ita ut intercepto humorum affluxu, dolor non amplius revertatur. Hujus præsidii chirurgici miram virtutem in se primum expertus est Author, postmodum, me præsente, in non paucis aliis.„ Quo in loco legendum esse, non dubito, *eam anthelicis partem, quæ superiorem antitragi immediate contingit*; neque enim *tragum* contingit anthelix, sed antitragum. Mitto his recentiores de antitragi ustione scribentes: quorum alii hanc quidem ad dentium dolores mirifice laudant; alii vero nec tanti faciunt, *nec prius admittunt, quam omnia frustra adhibita sint*; quidam etiam Præstantissimi Viri testantur: *Dentis ustionem, imo ipsius antitragi ustionem, in odontalgia a Nuckio, Dekkero, & Valsalva tantopere celebratam, & ut infallibilem commendatam, frustra in Studioso adhibitam fuisse*: quos tamen, quod ad Valsalvam attinet, rogatos velim, ut pro eorum ingenuitate animadvertant, ipsum certe hanc ustionem non celebrasse, multoque minus, *ut infallibilem* commendasse (*q*); tantum cum a pluribus eam institui, nec attingi nervum, videret, certiorem locum, si qui uti vellent, indicasse. Itaque utilis, an inutilis adustio sit, aut quatenus sit, nec ad me propterea attinet, nec placet hoc loco disputare. Nec magis placet hic quærere vel secundum ea, quæ minus recentes illi qui supra nominati sunt, Anatomici de arteriis, aut dentibus alibi tradunt, num eadem sit arteriola quæ postquam per memoratas auriculæ partes reptavit, ad eos quos designant, dentes pergat; neque disserere, an per nervos, ut recentiores malunt, aptius quam per arterias, investigari possit causa, cur non ea tantum quorum illi, sed id etiam contingat cujus auctor laudatur Benedictus Sylvaticus (*r*): *parvam quamdam laminam ferream a Serenissima Farnesia Gente tanquam arcanum quoddam pro sedando dolore dentium haberi, qua quidem lamina si confricentur extremitates infernæ aurium usque ad incalescentiam partis, sedabitur dolor*. Ad quæ illa in primis ob facilitatem addenda compressio esset, quam Cl. Balthasar Krysingius ab se inventam, & *multiplici experientia* confirmatam proposuit in Dissertatione *de Odontalgia tactu sedanda*; quam sane eruditam Dissertationem cum, Præside Schelhammero, vulgaret, hunc quoque, & Wilhelmum Huldericum Waldschmidium Viros Gravissimos, ac Professores Celeberrimos, idem, se monstrante, auxilium feliciter expertos esse, commemoravit (*s*). Scilicet digito anthelicem, si recte intelligo, quam proxime antitragum, comprimentes, odontalgiam levabunt (*t*), remedio utique longe omnibus anteferendo, si modo alii deinceps, atque alii; quod intra hos fere quadraginta annos expectandum videbatur; se ejus periculum fecisse, & tantundem levaminis attulisse, confirmassent.

7. Verum mihi ad nostrum Problema respicienti, satis est in proposito ex Valsalva exemplo, ejusve causa non omnes cum iis Medicis quos ipse indicat, consentire. Sed ut consentirent; satin tuto, existimas, nos uno isto exempli genere niti posse? Ego vero ne pluribus quidem. Namque, ut Malpighio id concederem quod in sua *ad Galenistarum* Triumphum Responsione pluribus in eam rem productis exemplis ostendere conabatur, in divulsione, tractioneve nervorum, majorem commotionem fieri non in propioribus trahenti partibus, sed in remotioribus, atque adeo ad alterum tractorum nervorum extremum: ut confiterer, me quoque Puerum vidisse, ad cujus alterum colli latus erodente adhibito medicamento, ibi quidem levis dolor, in aure e regione superposita acerrimus, in toto inter utrumque locum interstitio nullus excitabatur, quasi nervo illo de quo supra (*u*) mentio facta est, Cervicali haud procul ab origine stimulato, is potissimum ejus ramus qui per auriculam fertur, consentiret; hæc, inquam, omnia ut faterer; tamen in hoc, & Malpighianis exemplis constat, partem a stimulo remotiorem, non dolore aliquo levatam esse, imo dolore, eoque interdum acerrimo fuisse cruciatam contra, atque in proposito illo ndontalgiæ exemplo fieri, perhibebant. Equidem scio, quid respondere ad hæc possis, primum, optandum in certis quibusdam morbis dolorem esse ad excitandum, ad concutiendum, ad promovendum: tum dolore nonnunquam dolorem quasi clavo clavum extrudi: utilem propterea istum ipsum, quem ego metuam, creatum ad alteram nervi partem dolorem esse posse, quod scilicet siqua ipsam corpuscula circumhærentia moleste vellicent,

(*l*) Anthropogr. l. 4. c. 5. (*m*) Anatom. l. 3. c. 18. (*n*) Theatr. Anat. l. 3. c. 45.
(*o*) Corp. hum. Disquis. l. 3. P. 2. c. 6. (*p*) Armament. Chirurg. Obs. 28. (*q*) Vid. cap. 6. n. 15.
(*r*) Apud Th. Burnet Thesaur. Medic. Tom. 1. l. 4. de Dent. Affect. Subs 4. (*s*) cap. 3. (*t*) cap. 3. (*u*) n. 5.

cent, hæc novis inductis concussionibus inde abigat, & deturbet. Sane aliqua ejuscemodi ratione evenisse crediderim quod, me olim studiorum causa Bononiæ commorante, in quadam Virgine tentatum est, quæ non ita pridem a cephalæa liberata, in alterius temporis dolorem inciderat, quotidie mane redeuntem, acerbum adeo, ut clamare, delirare, ad extremum sine motu, & sensu concidere, & quatuor ipsas horas sic jacere Virginem cogeret. Huic, aliis omnibus præsidiis irritis vir ille qui medicinam faciebat (quæcunque ipsum ratio moverit) duos ex eodem latere superiuris maxillæ dentes, quantumvis sanissimos, evelli jussit: quibus evulsis; dolor amplius non redivit. Verum siquis exitum plerumque felicem, nunquam infaustum, nunquam manifeste perniciosum istiusmodi medendi rationum præstare possit; nihil est causæ, quin continuo probemus. Sin autem; certe pedetentim, cauteque, ut initio monui, sententia nobis dicenda est de eo auxilii genere quod cum ab nova, eaque certa ægri vexatione incipiat, ancipitem tamen exitum habeat. Ipse enim Valsalva in uno eodemque Alterius Posthumæ Dissertationis loco (x) satis indicii præbet, quantum detrimenti afferre possit alicujus nervi violentior irritatio, & vicissim quantum utilitatis cauta dumtaxat agitatio, ut per nervi ramos illâ quidem ingens malum inducatur; hac vero tollatur. Quamobrem ut illam ceu periculosam sæpius formidaverim; ita hanc, quæ si non prodesse, ne nocere quidem possit, facilius approbem, multoque etiam magis quidquid opportune laxare potius nervos queat, quam violentius distendere. Sic Valsalvam memini in difficili infantis dentitione jussisse, calido amygdalarum dulcium oleo inungi eum locum qui sub aure est; ut sic remisso nervo ad maxillam tendente, dolor mulceretur. Ex his quæ de utroque Problemate attigimus, facile apparet, haud inutile fore Medico sive meditanti, sive etiam medicinam facienti diligentius quæsivisse, quo nervi tendant, quo recurrant. Sed hæc satis ad IV. Caput.

8. Jam vero aliquanto plura adnotemus ad V. De Officulorum Tympani usibus multæ, & variæ veterum Anatomicorum opiniones fuere: neque ea cæteris ignobilior, imo recentium quoque Scriptorum adstipulatione nobilitata, quam tametsi Schelhammerus (y) acceptam videtur referre Hier. Fabricio ab Aquapendente; ego tamen apud eum Auctorem reperio, qui triginta ferme annis ante Fabricium jam scripserat, Volcherum Coiterum (z). Hic enim, „videmus, inquit, solida corpora aptissima esse ad soni communicationem, vel delationem, cujus rei experientia fieri potest. Invenias tibi trabem vel ferrum, quam potes longissimum, colloces aliquem ab altero fine, tu vero stes ab altero, ferias digitorum condylo partem tuam ita leniter, ut ictus vix a te percipiatur, alter vero ex altero fine trabis collocatus, si aurem propius ad trabem admoverit, quamvis longissime a te dissitus, exquisitius tamen ictus percipiet, atque tu, sed aliquo post tempore, siquidem per lignum sonus non ita cito, atque per aerem permeare potest: idem attestantur Musica instrumenta. Attribuo itaque iis (Officulis) ut sonum per myringæ commotionem iis participatum, foraminibus, per quæ sonus ad nervum auditorium defertur, & ossibus vicinis communicent.„ Sed nihil melius Coiterus, quam quod post hanc, aliasque conjecturas propositas ingenue fassus est, *verum Officulorum usum nos latere*. Neque certe Fabricius ab Aquapendente (a) arreptam hanc Coiteri, quam descripsimus, conjecturam extra dubitationem posuit. Imo cum adnotandum monuit: *officula non unum esse, sed plura; cum tamen unum continuum & solidum facilius sonum deferret, ut patet ex baculo unico & continuo, tum vero etiam diviso & intercepto*; ejus sane rei mentionem injecit, quæ hanc maxime premit sententiam. Eamque ipsam rem in primis Valsalvam quoque inter illas posuisse scio, quæ *omnino credere non sinunt*, ejusmodi opinionem cum vero consentire. Quod cum diserte ab eodem sit pronunciatum, & propterea novus Officulorum usus quæsitus; mirari subit, a quibusdam tamen Viris Cl. hæc scripta esse: Valsalva *hanc suam sententiam novam vocat, quæ vero re vera nova non est, quoniam illam jam olim proposuit Fabricius ab Aquapendente Lib. de Aure part. 3. c. v.* Sane Fabricius neque Officula cum vectibus comparat, neque, ut vectes, per mechanicum motum transferre sonum, tradit; sed tanquam per suspensa & dura corpora, *qualitatem* docet *per officula ferri*, & *pervadere*. Quod si eadem utriusque sententia dicitur quod ad trajiciendos per Tympanum sonos uterque Officulis est usus; certe nec Valsalva in eo novam sententiam vocabat suam, quod commune & aliis fuisse, eodem loco diserte commemorabat; sed in eo nimirum quod peculiare ipse ponebat; nec Fabricius aut primus, ut diximus, ad id Officulis usus est, aut omnes cum Coitero occupavit rationes quibus id Officula dici possint præstare. Alia enim est quæ placuerat Ingrassiæ (b), Officulis uso, non ut duris corporibus in tremores actis, neque ut vectibus se se mutuo elevantibus aut deprimentibus, sed ut corporibus contiguis, quorum aliud per seriem aliud propellat. „Exterior aer, inquit, a sonante re dura quapiam percussus, auris, tympanique primam membranam, malleumque illi adnascentem, coalescentemque necessario percutit, agitatque, ac movet: Malleus autem ita commotus agitatusque incudem eodem instanti percutit, eodemque motu agitur, ac movet: — Incus vero sic percussa, & commota deorsum aliquatenus gravatur, alteri cruri alligatam stapham comprimens, similique modo percutiens: Staphaque demum sic deorsum compressa, sua quidem basi sub se contentum, a naturaque insitum in labyrintho aerem alium comprimit, percutitque.„ Hic igitur princeps videtur tribuisse Officulis (quæ tamen quasi libera, & soluta spectavit) usum, qualiscunque is sit, transvehendi sonos; idemque tamen aperiendi etiam sonis Ovalem Fenestram: quam deinceps opinionem plures; sed alii aliter; secuti sunt. Ipsi enim, qui percussione ab Officulorum motu facta potissimum nitebatur, satis erat *adjuvari rem & aliquantulum insiti in* tympano *aeris percussi jam, per ovale foramen violenter facto ingressu, dum compressa stapha, introque propulsa, nonnihil dehiscit, conniverque foramen illud*. Vidius autem (c) eorumdem Officulorum motu ad recludendam sonis eandem Fenestram tantummodo utebatur; quanquam & per Rotundam subire hos labyrinthum, credebat. „Ubi agitur membrana (Tympani); agitatur, inquit, etiam malleus per manubriolum membranæ illigatum; & propterea incus, & stapes, & ita aperitur ovatum foramen, adeo ut sonus per hoc, & per alterum rotundum penetrare ad alios sinus possit.„ At Bartolus (d) sonos per Rotundum, ut Ingrassias quoque, exire, malebat; ingredi per Ovale, reseratum motu Officulorum, quem instar motus vectis credere quidem videbatur, sed ita fieri, ut non introrsum, sed extrorsum Stapedis basim cieret.

9. Ex his fuse expositis apparet, non illud modo, quid inter Valsalvæ, & aliorum sententias discrepet; sed hoc insuper, Officulorum motu ex Membranæ Tympani agitatione incboato in Mallei manubriolo, punctoque temporis ad basim Stapedis traducto alios quidem usos esse ad sonos ipsos transvehendos, alios autem ad ingressum his in labyrinthum recludendum. Utram ex his opinionem, an aliam quandam foveret Gabriel Falloppius, incertum est; illud certum, ante omnes quos memoravimus, ipsum animadvertisse (e), *agitata, vel concussa myringa, malleolum moveri, & incudem, & stapedem, aut aperto sinu, acu quadam uno ex his officulis agitato, reliqua duo simul etiam consentire*. Si illud insuper novisset, Stapedis basim ita per membranam cum Ovali Fenestra colligari, ut leviter dumtaxat moveri possit; in tertiam fortasse ivisset sententiam, in qua nunc Viros Doctissimos esse, video, ut communi isto officulorum motu eam ipsam membranam, Membranamque Tympani intendi, aut laxari, crederet potius, quam viam sonis per illam Fenestram aperiri. Ab hac ego nova opinione certis de causis non abhorreo: nec tamen propterea reticebo quod propositæ a Valsalva sententiæ quadantenus faveat, aut etiam, si mavis, cuicunque alii quæ

(x) n. xi. (y) De Auditu P. 3. c. 4. n. 13. (z) De Audit. Instrum. c. 9. (a) De Aure P. 3. c. 5.
(b) In Galen. Prooem. de Ossib. comm. 4. (c) De Anatom. corp. hum. l. 7. c. 5. (d) Lei Sonno ... 4. c. 8. (e) Obs. Anat.

excurrebat, intervallo nullam unquam auditus læsionem in ea potuit animadvertere. Cum occidi jussisset; invenit quod nemo antea sive dissentientium, sive assentientium Scriptorum fuerat suspicatus, ac omnium minime, ut videtur, Riolanus: ita restitutam esse utramque Membranam, ut ne cicatricis quidem vestigium ullum superesset. De duabus autem reliquis canibus etsi nihil in ejus Schedis reperio; ipse tamen memini de illo accepisse, & in parte hisce oculis vidisse quæ protinus subjiciam. Altera quinquaginta circiter a Membranarum perforatione exactis diebus, cum cætera etiamtum bene audiret, id tantum noxæ cœpit ostendere, ut unde soni advenirent, haud amplius videretur internoscere; nam vocata, sæpe alio se convertebat, quam in eam partem unde vocabatur. Quæ noxa si statim a perforatione cœpisset, aut si donec vixit, durasset; facilius tunc dubitari potuisset, num forte iis quas paulo post indicabimus, causis accepta esset referenda. Sed cum ea non modo primis quinquaginta diebus abesset, verum etiam mensem, haud amplius, perstaret, quo elapso optime iterum canis audire cœpit, duosque circiter menses, hoc est, quoad postea in vivis fuit, audivit; veri esse similius, censeo, id incommodi ex eo præsertim accidisse quod canis paulo ante quam accideret, tam gravi ictu capitis temere a famulo excepta fuerat, ut apoplecticæ instar jacuerit. Cæterum cum eo quod dixi, interjecto spatio hanc quoque interfici, Valsalva jussisset, perruptasque ante menses propemodum quinque utriusque Tympani Membranas inspiceret mecum; alteram quidem, ipsique imposita Ossicula undique integra deprehendimus perinde ac si nullum unquam vulnus fuisset inflictum; nisi quod de extremo Mallei Manubrio aliqua tamen particula deerat. Contra, alterius auris Membrana neque in coni modum introrsum adducta, neque excolor, aut pellucida erat; sed fere in planum extensa, & alibi magis, alibi minus saturo colore rubicunda: ad ejusque interiorem faciem agglutinata hic illic frustula manubrii conspiciebantur, quod fere totum e Malleo abruptum fuerat: quæ nimirum mutationes; nisi ea obstarent quæ supra animadvertimus; ansam cuipiam præbere fortasse possent, ut hunc illud de quo dictum est, peculiare auditus vitium repeteret. Nam sicuti ab dextra, lævave provenientes sonos dignosci, existimo, propterea quod tunc dextera, nunc sinistra magis auris pulsetur, ita superiores ab inferis, aut anteriores a posterioribus distingui, puto, quod post certas reflexiones, in auricula, Meatuque Auditorio sonis accidentes, hi demum, illique in certam singuli Membranæ Tympani regionem, aut certa potius directione in eandem Membranam primum, tum deinceps in alias incidant: quæ ut mutato præter naturam Membranæ situ, mutantur, ita & dignotio illa mutetur, præsertim si Ossicula quoque, & cum his naturalis illa Membranæ tensio mutationem aliquam subierint. Tractatu edito, Valsalva, idem in tertia catella experimentum instituit, nobis videntibus, atque adeo crepitum utriusque Membranæ, cum disrumperetur, audientibus. Hæc non tum modo magnis ejulatibus acerbissimi doloris indicia præbuit; sed primum illum totum diem nihil omnino audire se, ostendit: quod acriori dolori Valsalva tribuebat; quando priores duæ vel illico a perruptis Membranis eodem quo antea, modo audiverant, neque ullum perstantis doloris, nedum gravioris alicujus incommodi, ne ipsis quidem primis diebus signum dederant. Postridie tamen, & insequenti quoad vixit, tempore; vixit autem ad menses aliquot; non minus quam priores, audivit. Denique interemptam cum diligenter persecuisset, affirmavit mihi, qui interesse non potueram, in hac quoque persanatas, & integritati restitutas Membranas Tympani se invenisse. Tres hasce de quibus dictum est, canes sæpe ego, atque adeo pene quotidie apud ipsum videbam; ut si aut nullo, aut gravi jam uterentur auditu, me, aliisve ipsas, ut fit, appellantibus, facile cognoscere potuissem. Nunquam autem animadverti, rem aliter se habere, atque e me supra expositum est.

13. Quæ cum ita sint; illud profecto cognoscitur, quanto in errore versarentur qui Membranam Tympani esse *immediatum* Auditus Organum, arbitrabantur. Nam primis ipsis diebus postquam illa perrupta est, audiri quidem posse, intelligimus, si utique ea nihil aliud sit, nisi instrumentum conducibile ad melius dumtaxat, eaque perfectione audiendum, quam aut homines tantum capiunt, aut bruta animantia certe nequeunt significare. At si præcipuum organum audiendi sit; quis tandem est qui tum audiri sic posse, credat, ut ab iis canibus vel primo illo tempore audiebatur? Hoc sane quantum ab omni veri similitudine abhorreat, Drakius (*b*) sensit, qui ut suum inter addictos huic alteri opinationi professus est nomen, ita sibi pronunciandum existimavit; „ si„ quo casu accidat, ut Membrana Tympani rumpa„ tur; Auditum omnino destrui.„ Verum hoc ipsum est quod minime necessarium esse, Valsalvæ demonstrant experimenta: quæ attendere oportet non eos solum qui de Membranæ Tympani officio, verum etiam qui de noxis ejus ruptionem consecuturis sapienter volunt respondere. Nam quicunque aliter ac Valsalva observarunt, vel tunc observarunt, cum præter eam Membranam alia simul gravissime læsa sunt, vel tunc etiam cum ejus perstans Membranæ hiatus interiora auris diutius exposita reliquit pulveri, animalculis, cæterisque extrinsecus advenientibus, aeris præsertim, injuriis. Nunc autem ex illius experimentis liquet, non id tantum, quod Anatomicis quidem haud erat difficile intellectu, posse Tympani Membranam, nulla ferme re alia violata, pertundi; sed hoc etiam, quod plerique omnes multo difficilius credidissent, posse ejusdem vulnera, vel nullo adhibito remedio, ita sanari, ut eorum ne vestigium quidem supersit.

14. Longe autem majoris momenti sunt quæ de illis Affectibus Apoplecticis Valsalva adnotavit, in quibus alterum corporis latus est resolutum: eorum videlicet causam, si modo hæc in organico sensibili vitio consistat, in opposito cerebri hemisphærio inveniri. Quæ quoniam ipse ex propriis cadaverum sectionibus ut didicerat, sic primus docuerat; miratus inde est Gravem Scriptorem Lancisium (*c*), cum mox in ejusmodi observationum mentionem incidisset, visum esse, aliis ante ipsum, & in iis, veteribus quoque Auctoribus, easdem tribuere, *Hippocrati*, *Ballonio*, *Martiano*, *Malpighio*. Mihi vero utriusque erga me merita grato animo prosequenti, neutri adversari non modo convenit, sed etiam licet; quando id quod Lancisio Valsalva concedebat, utrique; si recta ratione attendamus; tuendo satis est. Hoc autem concedebat, quod & in Tractatu indicatum fuerat, & in ejus Schedis vel dilucidius invenio: fuisse ante se qui ejusdemmodi rem docerent, in his nominatim Hippocratem, & Prosperum Martianum; sed horum sermonem ad capitis vulnera contractum esse; non, ut suum, ad apoplecticas potissimum, ab interna causa ortas, cerebri læsiones pertinere. Sane quod ad capitis vulnera attinet, non apud Hildanum modo (*d*), quem alii nimirum Valsalvæ objiciunt, sed post Hippocratem (*e*), qui princeps docuerat, capite vulneratos *impotentes fieri, si in dextris fuerit vulnus, in sinistra parte; si vero in sinistris, in dextra*, tam crebram olim apud tot Medicinæ, & Chirurgiæ Scriptores mentionem invenio paralysis, in adversa vulneri parte corporis observatæ, ut si producere, aut nominare omnes vellem, rem magis difficilem, quam necessariam, susciperem. Satis est admonere, Andream Laurentium (*f*), cum rei causam longa Quæstione indagaret, animadvertisse, tot exemplis id esse confirmatum, ut jam pridem *Salicetus theorema hoc catholicum protulerit: Quotiescunque vulneratum alicui caput fuerit, ita ut inde paralysis contingat; si vulnus dextræ capitis parti inflictum sit, paralysim factum iri in sinistra corporis parte, & contra.* Sed & propioribus ætati huic nostræ temporibus idem indicarat Salmuthus in ea Observatione, quæ in illum *Sepulchreti Anatomici* locum relata est, in quo agitur *de Vulneribus* (*g*), ubi & aliæ, idem confirmantes, leguntur. In illa enim Observatione vulnerati cujusdam circa os temporis, cum hominem extinctum

(*b*) Anthropolog. book 3. ch. 12. (*c*) De Subitan. Mortib. Obs. 4 Phys. Med. (*d*) Cent. (non 2. ut objicitur, sed) 1. Obs. Chir. 19. Exempl. 2. & 3. (*e*) Epidem. l. 7. Sect. 2. (*f*) Hist. Anat. hum. corp. l. 10. qu. 6. (*g*) Tom. 3. l. 4. Sect. 3. Obs. 5. n. 7.

tinctum scriberet non sine *convulsione partis læsæ, & paralysi partis oppositæ*, hoc continuo subjecit, *tanquam symptomatis consuetis*. Neque defuerunt tamen qui ab Saliceti theoremate dissentirent. Namque olim Jacobus Berengarius (*h*) non modo animadvertit, *Avicennam primu tertii dicere, quod accidit laxitas in latere vulneris, & spasmus in opposito, ut in pluribus*; verum insuper etsi ipse addidit, se *tamen dicere, quod contingens est, evenire oppositum, scilicet in parte læsu spasmum, in opposita autem paralysim*; nihilominus doctrinæ tantum Avicennæ, ceu sæpius veræ, rationes reddere conatus est. Quin ipse quoque Laurentius (*i*) fatebatur, *sæpe observatum esse, oppleto dextro cerebri sinu, ejusdem partis nervos resolvi*. Atque, ut de aliis sileam, & in his de Jo. Bapt. Cortesio (*k*) promiscue ponente, *in opposito latere a vulnerato, fieri modo paralysim, modo convulsionem*, & contra; de his, inquam, ut sileam, & ad proximos Valsalvæ Scriptores descendam; certe is qui instar multorum esse potest, Laurentius Bellinus (*l*), quantum hac de re dubitaret, haud obscure ostendit. *Si vera sunt*, inquit, *quæ circumferuntur, altera cerebri, vel spinalis medullæ parte laborante, latus oppositum paralysi affici; forte id contingit* hac, vel illa (nam multas, variasque affert) ratione. *An subest aliquid fallaciæ? ---- An denique hæc paralysis alterius lateris ex læsione oppositi perpetua non est, sed aliquando solo casu ita contingit?* Tum ea subjicit quibus indicet, in hac se ultima sententia esse. Apparet igitur, quam infirmatam & pene convulsam a Veteribus, multoque magis a Recentioribus illam Valsalva doctrinam invenerit, quod capitis vulnus oppositi lateris resolutio consequatur.

15 Verum etsi confirmatam ab omnibus, & florentem maxime invenisset; non ea tamen niti poterat, ut suam comprobaret. Neque enim ex illa hæc sequitur; siquidem ut ea pars capitis quæ paralysi opposita est, vulnus habeat; non inde tamen efficitur, illius quoque partis hemisphærium cerebri vitium habere, aut certe paralysis causam. Quin Bellinus (*m*) *paralysis hujusmodi excitatæ per compressionem, ictum, vulnus, contusionem* duas diserte rationes conjecit, per quas intelligeretur, quemadmodum in latere cerebri, non eodem, sed adverso, hoc est, quod resoluto corporis lateri respondet, divulsio, & constrictio hoc est, paralysis causa fieret. Sic etiam Pacchionus (*n*) *contrafissuræ* prodocto exemplo, in opposita ictui parte violentiorem concussionem excitari, credebat; unde ibi potissimum suspensoriæ Duræ Meningis fibræ laxarentur. Neque hi solum, qui proxime Valsalvam præcesserant, sed Vetustiores quoque rationes quasdam excogitaverant, eodem recidentes. Quas præ cæteris probabat Laurentius (*o*), petitæ erant aut ab ægri decubitu in sanum, non saucium, latus doloris metu, aut ab sauciæ quidem partis per ipsum vulnus expurgatione; ut sic altera ea esset quæ plus puris, aut cruoris, aut excrementorum exciperet. Interdum etiam; ut Cortesius (*p*) in Cardaoi milite; telum ferebantur ab una quidem parte cranium subiisse; sed graviorem tamen noxam alterei demum cerebri parti intulisse, conjiciebant.

16. Ego, quæcunque tandem ratio sit, quam pro variis casibus variam esse posse, video, quemadmodum censeo, haud semper ab eadem parte capitis qua ictus, aut vulnus exceptum est, eam cerebri læsionem esse quæ paralysim efficiat; ita suspicor, iis in casibus in quibus hæc in eo corporis latere se ostendit quod vulneri subjiciebatur, sæpius fortasse non in vulnere (quo modo res contra Valsalvam foret) sed in læsa cerebri opposita parte (quod pro Valsalva ipso est) resolutionis causam fuisse quærendam. Cur ita suspicer, præter alias rationes, quasdam etiam habeo ex constantibus aliorum experimentis, quasdam ex propriis dissectionibus petitas. In Commentariis enim de Bononiensi Scientiarum Academia (*q*) legi, Virum Cl. Petrum Paulum Molinellum Medicum & Chirurgum Experientissimum, cum sinistram cranii partem viventi cani aperuisset, retectumque cerebri lobum indidem penitus exemisset, adnotasse, non in sinistrum latus, sed in dexterum, canem cecidisse, relevatumque, iterum in hoc idem latus procubuisse, & cum sinistra pars corporis sensum, & motum retineret, utrumque in dextera periisse; ut simul proposita doctrina; simul conjectura quædam diagnostica (*r*), mihi cum Amplissimo Lancisio communis, non obscure confirmaretur. Hoc præterea ibidem subjicit Cel. Doctissimusque Zanottus: *alios idem experimentum sumpsisse eodem exitu*. Et sane Clarissimum quoque Palfinum (*s*) video ex Epistola quadam Periti Medicinæ Doctoris Præstantissimi, experimenta indicare „ habita in cerebro canum viventium, quæ „ experimenta probent, paralyses semper accidere in „ eo latere quod vulneribus capitis est oppositum. „ Ex his omnibus, ab aliis alibi institutis, & secum tamen præclare constantibus experimentis si plane vides, quid in re certa apertaque semper ad hoc tempus conspectum sit; facile intelliges, quid in re incerta obscuraque nos deceat suspicari. Idem vero meæ mihi dissectiones confirmant: quarum hic unam satis fuerit commemorare Senis robusti, qui ab alto cadens in caput, sanguinem ab sinistra aure emiserat, & nisi quod pone hanc ipsam aurem vulnus quoddam leve retulerat, nihil exterius in universo capite noxæ ostenderat. Cum in Nosocomium esset delatus; animadversum est, resolutum esse, quod ad motum attinebat, brachium dumtaxat sinistrum, labrorum item sinistros musculos, quibus nimirum laxatis, os in dexteram partem distortum apparebat. Sensu, motuque universi corporis languidiore in dies facto, intra octo, aut decem a casu dies interiit. Hujus caput Bononiæ secui VIII. Kal. Mart. A. 1706. Vulnus ne ad totam quidem pericranii crassitudinem perveniebat; sed rima tamen per subjectum os Temporum, hujusque Petrosum processum ad os usque Cuneiforme extendebatur: quam cum scalpro immisso diduxissem, & cellulas Mastoideas quæ cum tympano communicant, & tympanum ipsum, & Meatum Auditorium fœdata sanguine deprehendi; ut hunc non ex cranii cavea, sed ex vasculis ob rimam disruptis extitisse, appareret. Quamvis autem vulnus, & talis vulneri subjecta rima a sinistra capitis parte essent; paralysis tamen, quæ idem corporis latus occupaverat, spectabilis causa ad dexterum cerebri hemisphærium inventa est. Nam cranio exsecto, propemodum tota ejus hemisphærii superficies occurrit depressior, quam alterius, & mollior, & livido colore suffusa. Inde igitur sublata Dura Meninge ex rubro livescente, inter hanc, & Piam tantum semiconcreti sanguinis deprehendi, quantum spatii ea livida superficies tenuerat. Quærenti autem mihi unde is sanguis prodiisset, qui nusquam alibi intra cranium inveniebatur effusus (nam in ventriculis anterioribus aqua dumtaxat erat pauca, ut sub Pia quoque Meninge, in sinistra saltem cerebri parte) animadversum est, sanguinem magis adhærere Piæ Matri certo quodam exiguo loco in media ferme superficie hemisphærii dexteri, cui loco quæ cerebri particula suberat, ea cæteris erat rubicundior. Itaque ibi vas quodpiam sanguiferum perruptum fuisse visum est ex iis quæ per Tenuiorem Meningem discurrunt, unde sensim tantum sanguinis exiisset, quantum ad comprimendum ita, uti conspexeram, hemisphærium dexterum, sicque ad paralysim in opposito corporis latere efficiendam satis fuit. Quæ dissectio apertissime Valsalvæ doctrinam confirmavit: quam si vulnus tantum attendisses, hoc ipso casu infirmatam esse, credidisses.

17. Est ergo Valsalvæ doctrina, non extrinsecus modo aspiciendo, sed etiam interius perquirendo, examinanda, præsertim cum ipse, quemadmodum supra (*s*) dictum est, internas, & ab interna potissimum causa factas cerebri læsiones spectaverit. An vero in hoc ipso alios præeuntes Auctores habuerit, si ex me quæras; non omni ex parte negare potero. Neque enim de vulneribus, aut ictibus; sed de *cruditate*, & *frigiditate* loquebatur Aretæus (*u*), cum hæc literis mandavit: „ Si infra caput aliquod principium affe-

(*h*) De Fract. cran. ubi de sign. pannicul. folut. (*i*) qu. cit. (*k*) Tract. de Vuln. Capit. comm. in Hippoc. t. 22
(*l*) De Morb. Cap. ubi de Paralys. (*m*) Ibid. (*n*) De Duræ Mening. Fabr. Disqu. c. 6. (*o*) qu. cit. (*p*) Comm. cit.
(*q*) Vid. Anatomica, ubi de Experiment. (*r*) Vid. Advers. Anat. VI. Animad. 84. (*s*) Anatom. Chirurg. P. 3. ch. 5.
(*s*) n. 14. (*u*) De Caus. diuturn. Affect. L. 2. c. 7.

,, affectum sit, quale medullæ dorsi membrana est, quæ nominis ejusdem sunt, & contigua, dextra in dextris, & in sinistris læva resolvuntur. Verum si caput primo in dextra patiatur; sinistra; si in læva, dextra nervorum resolutione laborant. Hoc ideo evenit, quod nervorum initia permutata sunt. Neque enim dextri nervi in dextras partes secundum rectum usque ad extremum progrediuntur: sed ab initio enati protinus ad oppositos transeunt, se invicem in figuram hujus litteræ X, quam Græci Chiasmon vocant, permutantes.,, Num vero ex Cassio, Medicarum Quæstionum Scriptore, hæc Aretæus ipse acceperit, non est facile constituere, quando neutrius, aut certe non alterius ætas pro certo constat. Illud certum est, Cassium quoque scripsisse (x): nervos *a dextra basis cerebri parte exortos, in lævum capitis sinum ferri; qui a læva in adversum: ita ut eorum situs decussatim concurrat. Nihil mirum igitur, si vulnerata dextræ partis membrana*, quam meningem vocant, *sinistram resolvi contingat, sic viceversa de altera dicendum*. Veruntamen Cassius non nisi de vulneribus locutus est, quemadmodum & Prosper Martianus (y): quem in re eadem explicanda qui *Cassii, & Aretæi opinionem tueri*, scripserunt (z), illi attente Prosperum legisse non videntur.

18. Nam primum sententiam Praxagoræ, a Galeno (a) olim propositam, & examinatam, ita defendit, atque exponit, ut diserte doceat: in cerebro *arterias magnitudine quidem exiguas, numero tamen copiosissimas, ---- in nervorum fibras post longos gyros, labyrinthosque multiplices tandem transmutari*. Quod, si ut hoc primum multos hac ætate invenit patronos, ita etiam alterum quod subjicit, totidem invenisset; certe nunc plerique Martiani explicationi adstipularentur. Sed dum ipse, opinor, noluit sententiam suam ita manifeste, ut Cassianam, posse convinci, atque adeo (nam id Peawius (b) fecerat) derideri; nervosque propterea, non posteaquam a basi cerebri sunt exorti, verum intra cerebrum dum adhuc minimæ & visum effugientes, arteriæ essent, decussari, commentus est; neque asseclas invenit, quod sciam, & se se tamen in angustias conjecit, præsertim cum eorum quidem nervorum decussari in cerebro origines dixit, qui e Medulla Spinali, non qui ex ipso cerebro sunt orituri. Neque enim animadvertit, sæpe explicandos casus incidere in quibus resolutionem in adversa non solum reliqui corporis, sed & faciei parte conspicimus; ut decussatio non Spinalium tantum nervorum, sed eorum etiam qui intra cranium exoriuntur, ponenda fuisse videatur. Sic in eo Sene cujus supra (c) historiam descripsimus, erant in eadem opposita sinistra parte; tum brachii, tum labrorum musculi resoluti; quando secundum Martiani positionem, dexteros labrorum musculos paralyticos esse, oportuisset, ut quorum nervi intra cranii cavum nascuntur. Sed quoniam is Cervicalis nervus cujus Valsalva (d) ramum ad Maxillam Inferiorem perducit, spem alicui fortasse præbere posset per Spinalem eundem nervum rei expediendæ; minime in præsentia opus est eo digredi ut quæramus, num revera is nervus labrorum musculis inserviat, & tantum inserviat, quantum res ista postularet. Nam palpebrarum quoque, ipsiusque oculi ab latere adverso interdum musculi resolvuntur: ad quos neque illum, neque alios Spinales nervos legisse memini qui evidenter perduceret. Nec enim id sub aspectu subjiciunt qui Intercostalem nervum, ex Spinalibus coortum, in eam usque viciniam extendi, arbitrantur Præstantissimi Viri, quorum ad me Scripta, cum hæc relegerem, allata sunt; sed conjecturas proferunt insignes illas quidem atque speciosas, conjecturas tamen, eoque in aliam fortasse partem ducendas: certe (quod nobis hic satis est) experimenta unde illas repetunt, nullam, eo nervo inciso, resolutionem consequi ostendunt memoratorum musculorum. Sed utcunque hæc accipiantur; erant profecto Martiani temporibus ignota, velut alia pariter huc attinentia, quæ novissime dumtaxat patefacta sunt atque illustrata; ut neque ad ea quæ objecimus, neque ad id quod continuo addemus, aliqua ratione declinandum, esse usui antehac possent. Nam quædam insuper Retinæ tunicæ resolutiones in oculo nonnunquam læsioni cerebri opposito a Valsalva ipso adnotatæ sunt.

19. Inter cæteras enim quas descriptas nobis reliquit, morbosorum cadaverum sectiones hanc forte invenio. Vir plus septuaginta annis natus, multos jam menses, imo aliquot annos languido incedebat motu, in colloquiis tarde respondebat, debili admodum erat visu; quin aliquando per intervalla sinistro oculo nihil videbat, etsi deinde videndi facultatem recuperabat. Hic cum antea laudabili appetitu comedisset, surgit sub auroram, sellæque insidet ad alvum exonerandam: quæ tria Valsalvam credo de industria adnotavisse; nam & cibi copia, & hora qua multus chylus jam in venas irrupit, & exonerandæ alvi conatus, multum, ut sæpe observavimus, possunt in laxatis, & semicorrosis vasis sanguiferis perrumpendis. Igitur cum sellæ insideret, leviter queri cœpit, facie autem modo rubere, modo livere, modo pallere. Inter hæc, tota corporis pars dextra resolvitur, & homo intra paucas horas exanimatur. In cerebri ventriculis sanguis erat effusus. Sed vetustior causa, atque adeo locus unde prodierat, in ipsa cerebri substantia erat, quæ alte erosa fere ad extimam usque superficiem cerebri, & præterea in latum, ad pugni dimidium, inventa est. Hæc autem erosio Thalamum præsertim nervi Optici occupaverat, eumque dexterum. Hic miraturum te scio, erosionem tantam cerebri in eodem hemisphærio fuisse, cui latus corporis paralyticum, non sanum, respondebat. Sed de hoc postea (e) videbimus. Nunc illas attendere satis est, quæ cerebro antecesserant, a Valsalva animadversæ, Retinæ sinistræ paralyses, dum dexter nervi Optici Thalamus eroderetur. Huc historiam adde quam legere poteris apud Lancisium (f), *ægri de gravativo syncipitis, & oculi sinistri dolore perpetuo questi, morbi* autem *causa in dextero meningum, cerebrique latere inventa*. Nam etsi dolorem ad distentionis potius genus, quam resolutionis nervorum referre deceat; Martianus tamen convulsionis in opposito latere se ostendentis rationem haud secus reddit, quam paralysis (g).

20. Cæterum quod ipse de exponenda ratione paralysis, adversam non reliqui solum corporis, sed etiam faciei partem invadentis, nequaquam animadvertit, ne alios quidem attendisse video, qui nostra ætate rem explicare, non commentis, sed anatomicis observationibus conati sunt. Omnes enim fere infra Medullam Oblongatam, quærendam sibi nervorum decussationem censuerunt. Primus enim Dominicus Mistichellius (h), etsi Oblongatæ Medullæ nomine abutatur; tamen si explicationem ejus, aut descriptionem, præsertim vero delineationem paulo attentius inspicias; nimirum illum designat locum qui ad anterius Spinalis Medullæ initium medius occurrit ad ima Corpora Pyramidalia. Hunc proximo anno, hoc est 1710. quantum ex Cl. Palfinio (i) intelligo, consecutus est apud Gallos idem quem supra (k) laudavi, Petitus, qui ad illum eundem locum crassos fibrarum (& hic quidem omnino medullarium) fasciculos decussari conspexit. Quam observationem sæpius deinde confirmavit Cel. Winslowius (l), & ex nostratibus Præcl. Santorinus (m). Mihi quoque in cadaveribus octo placitum est ut hæc perscrutarer. Sed etsi in cunctis, retecta, ut par est, diductaque rima, quæ inter Piramidalia descendit Corpora, eadem ad inquirendum usus sum industria, ac diligentia; in tribus tamen, iisque ad hanc perquisitionem maxime idoneis, quod ad rem faceret, nihil vidi. In cæteris quinque, inter ea dissectis, plane conspexi in rimæ inferiore parte, sive, ut sic dicam, fundo medullares extantes fibras, in aliis perpaucas, in aliis paulo plures, in plerisque tenues, in nonnullis crassiores, in uno latera Pyramidalium Corporum a medio horum longitudinis ad imum, in reliquis ad imum tantummodo conjungentes. Sed erant hæ fibræ in transversum du-

ctæ,

(x) Quæst. 41. (y) Annot. ad Hippocr. Epid. l. 7. Sect. 2. vers. 377. (z) Vid. Sepulchret. Anat. Tom. 3. l. 4. Sect. 3. ad Obs. 7.
(a) De Hippocr. & Platon. Decr. l. 1. c. 6. & 7. (b) Comment. in Hippocr. de Capit. Vulner. (c) n. 16.
(d) Tract. Tab. II. litt. A. C. (e) n. 25. & 26. (f) De Subit. Mort. l. 2. c. 21. (g) loc. cit.
(h) Tratt. dell' Apoplesf. l. 1. c. 9. & 4. & Fig. 2. (i) Anat. Chirurg. P. 8. ch. 9. (k) n. 14.
(l) Apud Palfin. loc. cit. (m) Obs. Anat. c. 3. n. 12.

ctæ, ut vix in uno paucæ decussari, idque subobscure, sint visæ. Cæteras omnes tum in eodem, tum in reliquis cadaveribus inter sinistrum quidem, dexterumque latus interjectas esse, constabat; decussari autem, nedum quæ ab sinistro essent, eas in dexterum, & quæ ab dextero, eas in sinistrum descendere, & sic commutato latere, deorsum per Medullæ truncum pergere, non apparebat. Nec vero certiora vidi in rima altera, quæ huic in posteriore Spinalis Medullæ facie opponitur. Cum enim forte in mentem venisset eam quoque leniter diducere qua ventriculi Quarti extrema latera ad angulum, quasi in calami mucronem, convenientia, in ejusdem rimæ suprema latera producuntur; inter hæc pariter fibras medullares in transversum commeantes inveni; decussatas autem satis perspicue non inveni. Quas me fibras in aliquot cadaveribus diligenter inspexisse non pœnituit, cum haud ita pridem apud Cel. Anatomicum legi, has quoque non secus ac priores illas, decussari: quanquam si vel maxime decussarentur; hæ tamen ad rei propositæ explicationem minus attinerent propterea quia illa rimæ latera quæ inter sunt positæ, cum productiones sint, ut modo dicebamus, extantium laterum ventriculi Quarti, hæc autem Pedunculorum Cerebelli; ad hoc utique, non ad cerebrum, videntur esse referenda. Paremque ob causam vereor, ne ad hanc explicationem fibræ non faciant, quæ in utraque Annularis Protuberantiæ crepidine, & præsertim in anteriore, ab Solertissimo alio Amicissimoque Viro indicatæ sunt, quando fibræ quæ per ejus Protuberantiæ faciem ducuntur, ad eosdem cerebelli Pedunculos attinent, ut res ipsa, & Figuræ ostendunt Præstantium Anatomicorum Vieussenii (n), & Ruyschii (o). Quin etiam cum anteriorem illam crepidinem in sex cadaveribus attente inspectarem; nihil usquam in duobus, in uno transversas fibras, in tribus reliquis ad summam illam angustioremque crepidinis sedem tenues dextras sinistrasque fibras conspexi inter se ad angulum convenientes: num vero inde in adversum quæque latus transirent, satis perspicere non potui; erat enim res subobscura; paucæque erant fibræ; nec, si abraderem, aliæ quæ eandem sequerentur inclinationem, occurrebant.

21. Si igitur omnia quæ a me animadversa sunt, attendas; primum dubitabis, sintne fibræ quæ memoratis in locis decussari dicuntur, pro decussatis reapse habendæ, an pro transversis dumtaxat, atque ideo pro quibusdam quasi canalibus, ut vocant, communicationis, per quos æqualis utrinque fluidi copia conservetur: quorum exempla non modo in sanguiferis habemus vasis, sed in ipsis quoque habere videmur medullaribus fibris, ut puta in transverso illo fasce qui ante Fornicis radices inter crus dexterum, & sinistrum Oblongatæ Medullæ interjicitur, itemque illis in fibris, quas paulo ante commemoravimus per faciem ductas Annularis Protuberantiæ; neque enim, ut a primo videri potest, sulco illo interrumpuntur qui ad excipiendam arteriam in quam Vertebrales confluunt, in media Protuberantia excavatur; sed ibi tantummodo incurvatæ, non intercisæ, eædem pergunt in transversum, ut luculentissime in optimis cadaveribus sum conspicatus. Deinde vero ut illis omnibus in locis fibræ, si non cunctæ quæ dicuntur, at aliquæ saltem decussentur (neque enim usquam, multoque minus hac in parte meas aliorum observationibus antepono) ex illarum tamen numero certas quasdam a cerebello potius, quam a cerebro, deducendas esse, non negabis. Ad paucas igitur fibras redimus. Fibrarum autem decussatio paucarum exponendæ rei satisfacere non videtur. Cum enim plurimæ ab utroque cerebri hemisphærio ad Medullam, primum Oblongatam, deinde Spinalem, construendam fibræ demittantur, harum autem paucæ dumtaxat decussentur; profecto relinquitur, ut multo plures in Medullam recta producantur. Quid ergo est causæ, cur læso dextero hemisphærio, sinistrum corporis latus, quod pauciores ab eo hemisphærio fibras obtinet, resolvatur; dexterum vero, quod multo plures, non resolvatur? Huc illud accedit quod supra (p) indicatum est, nervos esse qui ante illas omnes decussationes oriantur, aut ad quos illæ non pertineant, cum ad ipsos tamen rei pertineat explicatio. Quæ cum ita sint; aut ego quidem plurimum fallor, aut altior adhuc, multoque plurium fibrarum decussatio quærenda est, ut puta in Calloso Corpore, in quo cæteroquin *verisimilius* Lancisio (q) *visum est*, transversas illas, ac parallelas inter se fibras *alterno ductu, alteram a sinistro hemisphærio in dexterum ventriculi fornicem, alteram a dextero hemisphærio in sinistrum fornicem protendi*.

22. Verum ut ab isto longiori quidem, sed fortasse, ob inferius (*) dicenda, non inutili diverticulo in viam, hoc est ab rei explicatione ad rem ipsam redeamus; utcunque est de Aretæi, aliorumve cogitatis existimandum; illud certe negari non potest, docuisse olim Aretæum, si noxas capitis internas, & ab interna causa factas resolutio consequatur, in adversa corporis parte consequi. Idem quoque non obscure posuit Laurentius, cum in ea quam supra (r) memoravimus, Quæstione indagandum susceperit, non illud dumtaxat, *cur sauciata alterutra capitis parte*, verum etiam *cur obstructo compressoque ventriculorum altero, opposita corporis partes resolvantur*. Attamen non æque manifestum est, an quod docuerunt posueruntque, ratione potius, & exemplo vulnerum innixi, quam experientia, & longa, ut Valsalva, serie dissectionum freti, proposuerint. Quin imo illa destitutos visos esse cæteris deinceps Medicis, non horum tantum in Apoplecticis istiusmodi Affectibus de re alioquin minime contemnenda silentium indicaverat; sed novissime aperta nonnullorum dubitatio, atque adeo adversatio demonstraverat, & in his ipsius Bellini (s), qui oppositi lateris paralysim *altera cerebri parte* sive a vulnere, sive generatim a quacunque alia causa, *laborante*, cum *aliquando*, & *sola casu contingere*, ut supra (t) vidimus, suspicatus est, tum vero quadam indicata historia *paralysis alterius solum lateris utrinque affecto cerebro*, se quidem arbitrari ostendit, promiscue *dari paralysim utriuslibet lateris, utrovis latere cerebri, vel spinalis medullæ laborante*: quo nihil scribi disertius potuit, ad Aretæi sententiam inanem, & a vero alienam pronunciandam. Neque aliter se censere, significarunt Medici duo famigeratissimi, quorum alter ante, alter post Bellinum scripsit aliquot lustris, Wepferus (u), & Baglivus (x). Cum enim singuli in singulas ejus generis incidissent historias, quæ cum Aretæi dogmate in Hemiplegiis ab interna causa ortis mirifice consentirent; perinde ac si hoc falsum, illæ autem fortuitæ essent; ne unum quidem in eam rem verbum addiderunt, & sine ulla animadversione transmiserunt. Quo magis dignus laude Valsalva est, & erit quicunque obsoleta, & pro falsis jam habita Antiquorum Inventa suis ipse observationibus in pristinam lucem splendoremque restituat. Hunc ego non dubitem vel primis illis earundem rerum Inventoribus anteferre. Illi enim verum dumtaxat docuerunt; hic simul tum falsum dedocet, tum verum docet; turpius autem est quod verum sit, pro falso habere, quam verum ipsum ignorare. Huc illud addendum est, quod multo difficilius accidit, ut res quæ vulgo falsa credatur, confirmetur, quam ut nova quæpiam reveletur. Nam si quis in illam forte incidat; ob opinionem tamen præjudicatam, facile negligit, se fallacia quadam decipi, suspicans, aut id quod videt, fortuito factum existimans: quo fit ut non sine pluribus, ac sæpius repetitis inspectionibus, nec sine longiori examine atque acriori possit ejusmodi res in antiquam lucem revocari: &, quod hinc sequitur, ut si ab exercitato, & sapienti Viro revocetur, ejus multo magis rei, quam alterius prorsus novæ, certi esse posse videamur.

23. Et Valsalva quidem eam de qua loquimur, non nisi post *annorum complurium labores, & quam plurimas cadaverum sectiones*, revocavit. Quorum aliquot una cum ipso nos habuimus, & alias deinde, ut in *Adversariis* (y) indicatum est, & Bononiæ, & Venetiis, cum ejus dissectionibus prorsus consentientes, addidimus: nec aliæ post scripta *Adversaria* desunt, eodem exitu Patavii habitæ; nisi quod una de qua infra (z) dicemus,

(n) Neurogr. Tab. 5. 24. & seqq. (o) Epist. Probl. 12. Fig. 2. & 6. Tab 15. (p) n. 18. & seqq. (q) Dissert. de sede cogit. animæ. (*) n. 26. (r) n. 12. (s) De Morbis Capit. ubi de Paralys. (t) n. 14. (u) Sepulchret. Anat. Tom. 1. l. 1. Sect. 2. Obs. 18. (x) Ibid. in Additam. ad eand. Sect. Obs. 25. (y) VI. Animadv. 84. (z) n. 59.

mus, inter tot, & tam constantes observationes non respondit. Eas cum haberemus, nacti sumus aliquando occasionem cogitandi, an quod ille dogma ad cerebri hemisphæria contraxit, ad universum ἐγκέφαλον, hoc est ad cerebellum quoque, & Medullam Oblongatam, possit extendi. Agricolam namque Bononiæ vidimus, annos triginta natum, plenioris habitus, qui postremis mensibus A. 1704. imbribus, aliisque ejusmodi cæli injuriis vexatus, in cephalalgiam incidit, quæ neglecta, in hemicraniam dextri lateris degeneravit, cum maximo internoque auris dolore. His accessit sensus ponderis in sinistris artubus, & post paulo motus in his abolitio. Sanguinem e sinistro brachio miserunt: quæ res nihil adeo profuit, ut mox sensum quoque in iisdem artubus amitteret. Tum vena secta in brachio dextero: candenti ferro ulcus ad occiput excitatum est: aqua sæpius data in qua coctæ herbæ ex his quæ capiti, nervisque auxiliantur. Post hæc iis artubus sensus rediit; non motus. Itaque semper ad eundem modum immobiles perstiterunt. Et gangræna quidem, jam tum ex decubitu in dorso oborta, non difficile victa est; non sic peripneumonia, quæ sub proximi Aprilis initium intra sex circiter dies hominem sustulit. Pulmones cursim inspecti, qui non duri quidem, sed nigri, & graviter læsi apparuerunt. At caput diligenter sectum, in quo egregie omnia constituta; nisi quod glandula Pituitaria æquo durior visa est, & quod maxime adnoratione dignum, inter os occipitis, & Duram Meningem cerebellum complectentem, a dextera quidem parte, hoc est, resolutis artubus opposita, drachmæ fere duæ concreti sanguinis inventæ sunt, quem jam diu in eum locum fuisse effusum, tum fœtor, tum color significabat, cum primo aspectu *chocolata* magis, quam sanguis esse videretur. Cæterum ea paralysis *immediatæ* cerebelli compressioni, an *mediatæ* vel huic subjacentis extremæ Oblongatæ Medullæ, vel incumbentis proximi cerebri hemisphærii tribuenda sit, alia aliis generis observata in alterutro cerebelli hemisphærio vitia docebunt.

24. Quanquam hæc historia eo quoque pertinet, ut quod Valsalva diserte probavit, confirmetur: sanguinem videlicet non ab resoluto, sed ab sano hemiplecticorum latere esse mittendum. Quo ex genere historiarum cum plures afferri possent; unam præ cæteris indicare præstat, quam mecum Valsalva communicavit, acceptam a Præceptore suo, eodemque Promotore meo, Medico, dum viveret, Bononiæ Exercitatissimo Paulo Salano. Hic mulieri, ex apoplexia utrinque resolutæ, cum sanguinem a dextris misisset, morbum solvit in sinistro corporis latere; deinde cum a sinistris misisset, solvit in dextero. Scilicet venæ dexteræ cum ea capitis parte magis communicant, unde secundum Valsalvæ doctrinam, resolutio est a sinistris: & vicissim; ut potior medendi ratio eam doctrinam, & ea doctrina potiorem medendi rationem confirmet. Quemadmodum autem venæ sectionem, sic chirurgicas alias evacuationes a sana corporis parte instituemus. Auxilia vero quæ vi stimuli agunt, an resoluto lateri sunt potius adhibenda? si modo quidem, ut sæpe, ne in eo quidem latere nervi sint omnes resoluti, & nihil aliud spectare liceat, nisi ut congruens agitatio ad torpidum usque hemisphærium producatur. Nam & alia spectare interdum oportet: ut in decubitu quoque eligendo. Si enim haud aliud spectes, nisi ut læsum hemisphærium minus gravetur, quo facilius scilicet possit restitui; nimirum optabis ut in resolutam partem æger cubet. Sin autem attendas, non modo quid resolutæ parti ex longo in ipsam decubitu accedere vitii possit, verum etiam quam facile hemisphærium etiamnum sanum ab læso altero imposito vitiari queat interdum compressione, alias effusi aut sanguinis, aut seri defluxu ex uno in alterum ventriculorum Lateralium, quam facile item alterutrius humoris pondere pellucidum ac tenue ventriculi utriusque septum disrumpi; hærebis scilicet, cum hæc cogitando, intelliges, & quantum periculi sit in ipsa decubitus mutatione, & unde sæpius acciderit, ut dum hic mutaretur, hemiplegia in absolutam apoplexiam, atque adeo in mortem mutata sit.

25. Magna igitur, ut semper in medicina facienda, sic quoque in ejusmodi rebus prudentia opus est, quemadmodum & in demonstratione ipsius sedis cujuscunque hemiplexiæ in opposito cerebri latere per anatomen promittenda. Neque enim semper, imo rarius est hemiplegiæ causa organicum sub sensum cadens cerebri vitium; ut non semper in adversu latere prædicenda sit, quamvis semper intelligenda. Imo ne intelligenda quidem est semper: quota enim quæque res est tam late patens ut non aliquam interdum exceptionem patiatur? Itaque inter legendum, in historias nonnunquam incidi, quæ Valsalvæ adversarentur. Ex quibus hæ in præsentia succurrunt, quæ in *Sepulchretum Anatomicum* relatæ sunt, ubi *de Apoplexia* agitur (a) in *Additamentis* sub num. XII: ex Brunnero una, & num. XIII. ex Baglivo altera, & ubi *de Soporosis Affectibus* (b) num. XXXIV. tertia ex Foresto, denique ubi *de Vulneribus* (c) num. II. §. 4. ex Smetio quarta, & num. VII. §. 2. ex Horstio quinta. His addi potest ex Pacchiono (d) sexta, tum ex Valsalvæ Schedis quam supra (e) descripsimus, septima, & nostra, quæ mox proponetur, octava. Quanquam nonnullæ videntur magis fortasse adversari, quam adversentur, ut quæ secundo loco indicata est, & quæ sexto. In hac enim cum anatomiæ locus non fuerit, constare penitus non potest, quid, & quatenus læsum esset, aut num saniei eductæ pars maxima ex altero cranii latere non provenerit. In illa autem, ut in novissima apoplexia se habuerit cerebrum, patet; ut vero se habuerit in prægressa, quæ una hic spectanda est, hemiplegia, non utique satis est manifestum. Verum ut in his, & fortasse in alia etiam aliqua cæterarum, aliquid dubitationis esse possit; in ea certe nihil est, quam octavo loco pollicitus sum. Scilicet agrestis mulier, quartum agens annum supra vicesimum, cum quintum jam mensem, & quod excurrebat, uterum gereret, apoplectico Affectu cum dexteræ corporis partis resolutione correpta, mox abortum passa, vix horæ dimidio post hunc exacto, desierat vivere. Hujus cum uterus, & caput in ea Anatome quam A. habui 1724. publice in Theatro dissecarentur, vasa quidem turgidula in Tenui Meninge, & sub hac aquam, ut sæpius videre solemus, animadverti; illud vero longe præcipuum, quod intra ipsam dexteri hemisphærii substantiam ad exterius Striati Corporis latus, cavum quoddam latebat, duos, minimum, digitos quoquoversum amplum, concreto sanguine oppletum: cujus cavi paries ventriculo dextero communis etsi erat alicubi semiruptus, tamen nihil fere sanguinis in eum ventriculum transmiserat, nihil autem omnino in sinistrum, qui ut universum quoque ejusdem lateris hemisphærium, diligentissime quærenti mihi nullum prorsus vitium ostendit. Quæ cum ita essent; memini me sedulo percontatum esse studiosos plures Adolescentes, qui ægram attente inviserant, num forte non dexterum, ut ante retulerant, sed adversum potius corporis latus paralyticum fuisset. Verum constanter & singuli, & universi, non sinistrum, sed dexterum fuisse, confirmarunt; ut propterea mihi quoque liqueat, nonnunquam id latus corporis resolvi, quod læso cerebri hemisphærio subjectum est. Cujus generis observatione aliqua permotos olim crediderim Medicos, ut Aretæi doctrinam inanem ducerent. Sed in Medicina haud decet iis tam moveri quæ raro accidunt, ut quæ creberrima sunt, contemnamus. Utrum autem in hoc genere sit rarum, utrum creberrimum, longa Valsalvæ observationum series, & nostra quoque, haud ita brevis commonstrant. Mihi certe neque ante illam, neque post illam unam sectionem, unquam accidit, ut aliam haberem quæ cum eadem conveniret.

26. Veruntamen quid esse dicemus causæ, quamobrem id aliquando contingat? Non unum fortasse, & in aliis aliud. Nam primum sic mecum cogita secundum ea quæ supra (f) sunt disputata. Cum fibræ sint plurimæ, quæ passim ex utroque cerebri hemisphærio in Medullam, & hinc in nervos producuntur, minime autem constet, omnes decussari; veri certe simile est, quædam esse in hemisphæriis loca, ex quibus profectæ fibræ sine ulla decussatione, recta in Me-

(a) Tom. 1. l. 1. Sect. 2. (b) Ibid. Sect. 5. (c) Tom. 3. l. 4. Sect.
(d) Dissert. Epist. ad Acad. Bonon. pag. 26. (e) n. 19. (f) n. 25.

in Medullam, nervosque procedant. Veri igitur simile est, ea tantum, aut ea potissimum loca vitiari, cum paralysis subjectum, non adversum, corporis latus occupat. Et sic quidem in quibusdam rem explicabimus. In aliis vero alia, eaque præsertim utemur ratione quam ipse, cum de his ageret, Valsalva indicavit. Si enim fieri potest, quod ipse simul proposito egregio declaravit Experimento, ut quamvis utrumque hemisphærium æque vitiatum appareat, alterum tamen reapse magis vitiatum sit ob ejus meningum convulsionem, nullum quidem sui vestigium sensibile, at ingens nihilominus vitium relinquentem; quid porro prohibet, quin ipse ad eundem modum suspicer, circum id quod sanum videtur, hemisphærium, ejusmodi convulsionem primum contigisse, quamobrem adversum latus corporis sit resolutum, mox vero illam excepisse novum aliquod in altero hemisphærio vitium, non solum sub oculos cadens, sed tantæ etiam vehementiæ, ut hominem confestim necare potuerit. Quid, inquam, hæc prohibet suspicari, non sæpius quidem (sic enim & res minime verisimilis, & suspicio audacior, atque adeo primo ipsi proposito contraria esset) sed quod satis est, perraro, & nonnunquam tantum; nonnunquam enim, non verisimilia modo, sed ut Aristoteles (*g*) animadvertit, vel minus veri similia accidere, veri simile est. Sed de hoc ut volueris, ita ipse judicaveris.

27. De illo autem quod modo designabam, Valsalvæ Experimento cum & circa ipsum, & circa ipsius utilitates non pauca sane conscribi possent; de utilitatibus tamen noli hic longiorem a me sermonem expectare. Perpauca olim verba scripsi in *Adversariis* VI. (*h*) unde omnes satis intelligerent, quemadmodum eo posito experimento quædam resolutiones sive *universales*, hoc est, Apoplexiæ, sive *particulares*, hoc est, Paralyses, illæ quidem *ex universali*, hæ vero *ex particulari* Meningum *convulsione* deduci possent: qua ex animadversione illa quoque, sua quasi sponte fluunt quæ pluribus ante annis in hoc Gymnasio, & multo etiam pluribus in Bononiensi Academia disputaveram: pro varia convulsionis vi leviores, aut graviores; breviores, aut diuturniores; facilius, aut difficilius sanabiles resolutiones contingere: ipsamque adeo apoplexiam non raro homines interficere, quæ, si ab istiusmodi causa sit, nihil quicquam quod in oculos incurrat, vitii intra eorum cranium relinquat. Ea ipsa animadversio, fons, & origo istorum omnium, aliorumque de eodem genere, quinque post annis quam a me fuerat quampaucissimis quidem, sed satis, opinor, dilucidis verbis, meoque proposito sufficientibus, in lucem edita, usque adeo placuit Præstantissimis quibusdam Viris, ut perinde ac si *ipsis*, non Valsalvæ, aut mihi, *in mentem venisset*, non proposuerint modo, sed longa etiam oratione sint persecuti. Quo ego fortasse de illorum facto nullam unquam mentionem fecissem, si me nullo potius modo nominassent, quam ubi me experimenti quidem Valsalvæ testem, idque ex *Adversariis* laudarent, ibi animadversionem, ex eodem experimento deductam, fuisse in *Adversariis* pariter editam, siluissent. Hoc tamen illis debeo, quod de experimenti utilitatibus non sunt plura hic mihi verba facienda; quanquam non omnia probare possum quæ ab ipsis sunt facta; neque certe ab aliis omnia probata sunt. Mihi vero illud unum satis est, quod plane ex ipso experimento consequitur, ab arcta circum nerveas fibras constrictione, harum intimam ita vitiari structuram, ut non minus hæc reddatur inutilis, quam si illæ essent amputatæ. Hoc enim est Experimentum: *Nervi cordis, ad jugulum canis, filo arcte constricti, & illico soluti, adeo in structura insensibili labefactantur, ut canis intra aliquot dies eodem modo, ac si nervi illi amputati essent, inde moriatur; licet iidem rursum inspecti, in se nullum sensibilis læsionis vestigium ostendant.*

28. Hoc autem experimentum est adeo verum, ut Valsalva haud semel viderit, inde canes vel multo citius interire, quam eos (de quibus postea (*i*) dicemus) quibus ipse nervos eosdem secuit. In ejus enim scriptis invenio: primum ipsum juniori catellæ Octavi Paris nervos circa laryngem ligasse. Ab ligatura autem catellam obmutuisse: & quamvis paulo post vinculum ablatum sit, vulnusque consutum; haud amplius tamen apertam potuisse vocem recuperare. Sed vomituriendi conatibus vexatam, & hora ab ligatura circiter octava mortuam esse. Deinde vero alteri cani eosdem nervos arcto itidem vinculo constrinxisse, & mox solvisse. Hanc autem paulo post cœpisse pariter vomiturire, & sic vomituriendi ingenti conatu hora fere quartadecima ex quo nervi constricti fuerant, per os emisso spumoso sanguine, interiisse. Quem suspicatus est ex apertis ob magnos vomituriendi nisus pulmonum vasis ejectum esse, præsertim cum pulmones utrinque suffusos sanguine deprehendisset: præter quod unum, nihil in ejusdem canis dissectione invenit dignum quod notaret: ne quis autem credere posset, læsam forte, dum nervi retegerentur, arteriam Asperam id sanguinis emisisse, inspexit hanc sedulo, & prorsus inviolatam comperit.

29. Cum autem aliquando, me adjuvante, idem olim institueret experimentum; hæc quæ fideliter subjiciam, jam tum diligenter adnotavi. Illud primum, in Chirurgicis Operationibus attendendum, tunc longe vehementioris doloris indicia canem præbuisse, cum membranulæ inter Asperam arteriam, & musculos interjectæ, unguibus dissolverentur, ut ligandi nervi in conspectum venirent, aut cum hi ad filum subjiciendum, nonnihil attollerentur, quam cum scalpello communia integumenta aut dissecarentur, aut a subjectis musculis separarentur. Cæterum cum dexter, sinisterve nervus in ipso collo arcte filo constringeretur, nihil canis observatu dignum ostendebat. Sed paulo post quam uterque ligatus est; tum enimvero thoracem, & collum violenter, ac crebro sinuabat, atque intorquebat; a dolore, an a convulsione, incertum. Solutus post exiguum spatium uterque nervus tum quidem altum constricti fili vestigium & quasi sulcum ostendit, sed ante mortem, ut infra apparebit, obliteratum. His ita observatis, & vulnere ex arte tractato, dimissa canis, tametsi minus alacris, minusque agilis, quam consueverat, tamen recta ad cubile ipsa perrexit suum. Postridie vidi, manuque pectori admota, nullam pulsationem sensi. Jam vero cœperat quæcunque sive ederet, sive biberet, mox ferme evomere. Quin assidue, inani quantumvis ventriculo, conatus redibat vomituriendi. Nihilominus triduum, aut quatriduum exactum erat, neque etiam tum canis pejus habere, quam primis diebus videbatur. Diei autem quinti vix dimidium abierat, cum crebrum quendam reddere naribus sonum cœpit non secus ac si coryza laboraret. Jamque intra horæ dimidium prona, humi strata, magna cum thoracis dilatatione inspirare; exspirare autem cum aliquo stertore, non parva inter unam atque alteram respirationem mora interjecta. Atque ita ad concubiam usque noctem se habebat, cum dormitum omnes ivimus; ipsa autem mane inventa mortua est. Quam dissecantes, contractum ventriculum, pulmones vero hic illic vidimus, quasi a remorato crasso sanguine, saturo admodum colore rubentes, semiconcretum in corde sanguinem, & parvam in sinistro ejus sinu polyposam concretionem: vulnus autem egregie constitutum, sicut & nervos, qui tantum aberat ut illud injecti vinculi servarent vestigium; paulo mihi sunt visi crassiores, quam essent priusquam vinculo constringerentur: in quo nisi forte deceptus sum; vide, an rem stimulo atque irritamento malis tribuere ob sectas, distractasque partes circumjectas, nervosque ipsos ligatos, an ipsi potius ligaturæ, vascula minima labefactanti, per quæ sanguis, lympha, aliusve humor, ut ultro citrove in nervis commeat dum ea vascula sunt expedita, sic restitet, moreturque necesse est, cum eadem rupta, aut gravissime sunt vitiata. Verum quidquid fuit, tam leve fuit, ut Valsalva non satis agnosceret; ipse dubitarem. Cætera, seu visu, seu tactu judice, iis nervis omnino apparebant secundum naturam, quantum extrinsecus quidem licebat existimare; nam intrinsecus Valsalva, in ea cane, non inspexit, sive quod in multis aliis satis jam superque inspexisset, sive quod ob ner-

(*g*) Poet. c. 23. (*h*) An. malv. 84. (*i*) n. 36. & 37.

ob nervorum tenuitatem (parva enim hæc canis erat) eam inutilem crederet inspectionem, sive etiam quod satis suo instituto esse existimaret, nihil mutatam apparere faciem externam nervorum, cum præsertim intima ipsorum structura ejus rationis sit, ut quemadmodum secundum naturam fere nobis ignota est, ita gravissima, neque ea tamen a nobis agnoscenda, in se condere vitia possit. Ut ut est; si quid forte est quod præterea de hoc experimento ex me quæras, ut puta an hæc quoque canis amiserit; aut quatenus amiserit latrandi facultatem; nihil addere dictis potero; nam quidquam præterea neque tum scripsi, neque modo præclare memini.

30. Attamen satis multa sunt quæ ex hoc, binisque superioribus (*k*) experimentis addiscere possimus, si cum aliorum, & Valsalvæ ipsius aliis circa eosdem, aliosve nervos experimentis comparantes, quas notas singuli, & quod intra tempus animadverterint, diligenter attendamus. Primum namque Frid. Schraderus (*l*) *a se, & aliis cum successu tentatum* scripserat hoc experimentum: *ligatis nervis ad cor tendentibus motus hujus non turbatur saltem, multumque imminuitur, sed constrictis arctius vinculis animal vitam protinus amittit*. Neque aliter ante hunc Jo. Bohnius tradiderat (*m*): animal in quo ipse id tentavit, *fulmine quasi tactum a constrictis* circum nervos Octavi Paris *funiculis expirasse*. Sed & postquam suum Valsalva ediderat experimentum, Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensi a Cel. Varignono relatum est (*n*) „ felem cui facta in collo incisione, ligati fuerant nervi Octavi Paris cor, & pulmonem petentes, illico „ extinctam esse, sine ullo ullius partis corporis mo„tu, factamque illo ipso temporis puncto tam rigi„dam, quam si in pluribus jam diebus fuisset mortua. „ Valsalvæ autem experimenta commonstrant, eos deceptum iri qui rem semper ad eum modum se habere, existimarent, ad quem Viris iis Doctissimis contigit, aut *facto hoc experimento animalia statim corripi apoplexia*, quod recte adversus *nonnullos Autores* negavit Baglivus (*o*). Sed num recte idem ipsorum erroris causam conjecerit, ego quidem vehementer dubito. *Vereor*, inquit, *ne Autores dum hoc experimentum faciunt, cum nervis ligent etiam arterias carotides illis unitas, & hac ratione animalia statim cadant apoplectica*. Equidem sæpe in canibus animadverti, prope ipsa Asperæ arteriæ latera Carotides, & nervos de quibus loquimur, ita ferri conjuncta, ac intra communem quandam quasi vaginam comprehensa, ut nisi membranæ ex quibus hæc constat, aliæque breves quidem, sed per quas arcte nervi, & Carotides inter se cohærent, dissolvantur, universa hæc unius trunci speciem possint imponere. Veruntamen ejusmodi errorem (quem in viventibus arteriarum saltem ipsarum pulsatio aperuisset) nec facile ausim in laudatis Viris suspicari, neque satis fuisse crediderim ad ea quæ observarunt, efficienda. Tribus enim canibus Valsalva cum ambas Carotides arterias vinculis arctissimis ligasset; nihil istiusmodi vidit accidere: quin unus tres, sex alter, & quod longe mirabilius est, tertius duos & viginti dies vixit, plures victurus, nisi re jam satis spectata, dissectioni subjectus fuisset. Verum hæc partite alias, & diligenter exequar, nec eodem pertinens, Galeni (*p*) experimentum omittam.

31. Nunc vero ne forte existimes, etsi constrictis illis dumtaxat arteriis mors repentina haud sequatur, sequi tamen fortasse ubi illæ simul, & nervi ligentur; prætermittere non possum, quid, simul utroque facto, a Valsalva sit observatum. Catellæ tribus circiter supra jugulum transversis digitis cum ab altero dumtaxat latere arteriam, nervumque vinxisset; illico notabilem corporis luctam cum aliqua latratus diminutione animadvertit. Tum altera quoque arteria, & nervo devinctis, canis quidem omnino siluit; sed majori nisu ipsius corpus urgebatur. Dimissa autem, variis modis, ebriæ instar, se jactabat, & tussiendi, atque oscitandi motus edebat. Pulsu erat summopere frequenti, & celeri. Una exacta hora, tardam, raramque respirationem habebat, magno nisu aerem attrahens, quem cum exspiraret, quasi tussire videbatur. Iterum inquieta per ædes ambulabat: brevique morituram apparebat. Et reapse intra paucas horas extincta est; nam cum omnes cubitum iissent, famulus autem cui ea fuerat cura mandata, paucis interjectis horis ipsam reviseret, propter ædium fores invenit mortuam. Atque ut intelligas, quid videri possit iis dumtaxat arteriis constrictis, quidque iis item dumtaxat nervis, & quid demum utrisque simul colligatis esse adscribendum; quando retulimus quid in secundo, & tertio experimenti genere Valsalvæ observandum contigerit, satis est indicare, nihil eorum quæ in duobus hisce adnotata sunt, in primo animadvertisse, sed caput dejectum, difficilemque deglutitionem, quæ ne ipsa quidem diu perstiterunt. Illud tamen est adnotandus, tertium experimenti genus non nisi semel, alterum vero sic instituisse, ut vincula injecta nervis mox solveret; non, ut in reliquis duobus generibus, jugiter adstricta relinqueret.

32. Quod tamen nequaquam prohibet quo minus Valsalvæ observationes cum eorum observationibus comparemus, qui ea adnotarunt quæ statim ac nervi ligati sunt, acciderunt. Qui mortem igitur statim accidisse, observarunt, iis longe aliter ac Valsalvæ, cecidit experimentum; Valsalvæ autem? imo vero longe aliter ac aliis pluribus qui ante, & post ipsos instituerunt. Nam nisi Galeno longe aliter cecidisset; nullo modo scribere potuisset (*q*): *nervos propter arterias, quas carotidas nominant, —— si noxa eadem ex iis, quas paulo ante recensuerat* (recensuerat autem illam in primis quæ ligatura inducitur) *afficiantur, animal reddere mutum*, sic tamen, ut *raucus quidam strepitus relinquatur, qualis stertentibus in somno fieri apparet*: cujus observationis causam quoque indicavit, quod Recurrentes videlicet nervi illorum nervorum pars sunt (*). Willisio autem (*r*), qui *aliquoties* in canibus idem tentandum curavit, itemque Lowero (*ſ*), Verneyo (*t*), Baglivo (*u*) nonne canes dies exinde aliquot, aut, minimum, *unum, & alterum* vixere? Willisius tamen, & multo magis Lowerus in his a Valsalva discrepant, quod Willisio *statim canis torpescere visus, & circa hypochondria motus convulsivos cum magno cordis tremore pati*; Lowero autem non modo *statim ab injecta ligatura corde palpitare, & contremiscere*, sed & *immediate* corripi quadam *corporis lucta & contentione, quæ tanta & tam vehemens erat, ut, nisi firmis vinculis cohiberetur animal, difficile esset ipsum in eodem loco aut corporis situ continere*: quæ res sane ad id magis accedit quod Valsalva constrictis simul arteriis, & nervis, quam nervis dumtaxat, observavit.

33. Verum in eo quod potissimum ostendi suo Experimento, Valsalva non dubitabat, hoc est, eos nervos vel brevi spatio temporis arcte vinxisse in idem recidere, atque amputasse; in eo, inquam, ipso plurimos habuisse videtur, qui vehementissime adversarentur. Nam Bidlous (*x*) scripsit, *ligatis vinculo tenaciore sæpius majoribus viventi cani femoris nunc inguina, nunc genua versus nervis, —— solutoque post unam alteramque horam vinculo, nervum se reperisse in pristinum restitutum statum officiumque*. Sic etiam Frid. Wilb. Stokausen (*o*) confirmat, *cani se nervum ischiadicum fortiter constringentem observasse totum pedem evasisse paralyticum, in initio tremulum, ultimo stupore plane sepultum; at laxato vinculo rediisse motum, manente tamen aliquali tremoris umbra*. Hæc tamen experimenta ab experimento Valsalvæ magis videntur discrepare, quam revera discrepent. Longe enim difficilius esse majores, duriores, arctiusque compactos hujusmodi nervos constringendo vitiare penitus, quam illos in quibus suum Valsalva cepit experimentum, & res ipsa per se ostendit, & quæ Stokausen observavit, si cum iis comparentur quæ protinus afferemus, significant: quamobrem id quoque interest, quo in cane istiusmodi periculum facias, juniore, tenero, parvulo, delicato, an vetulo, duro, grandi, ac robusto.

34. Sed quid de Vesalii (*z*) experimentis dicemus, non in Axillaribus tantum, sed in ipsis etiam Recurrentibus canum nervis: quos *laqueis*, inquit, *inter-*

(*k*) n. 18 (*l*) Addit. ad Vesling. Synt. c. 10. n. 7
(*m*) Circul. Anat. Progymn. 6. (*n*) Hist. de l'Acad. R. des Sc. A. 1706.
(*o*) Dissert. 3. Exp. C. (*p*) De utilit. Respir. c. 5.
(*q*) De Anat. Admin. l. 8. c. 5. (*) De Loc. aff. l. 1. c. 6. (*r*) Nervor. Descript. c. 24.
(*ſ*) Tract. de Corde c. 2. (*t*) Apud Zeller Dissert. de Vasis Lymph. c. 2. (*u*) loc. cit.
(*x*) Exercit. Anatom. Dec. 2. Exer. 5. (*y*) Dissert. de Nervis n. 51. (*z*) De corp. hum. fabr. l. 7. c. 19.

nipio —, *primum ex altero latere, ut nervo hic intercepto*, — *dilucide observetur, qui media vox pereat, totaque ambobus nervis læsis intercidat: & si laqueos solvo, rursus redeat*. Certe laqueis solutis, laryngi vocem, & quod consequitur, Recurrentes nervos ad suum officium redire, non Vesalius tantum, sed & quicunque rem sunt experti, confirmant, & in his Columbus (*a*), Casserius (*b*), & præsertim Riolanus (*c*), qui *laqueo resoluto, vocem cum restitui, tum illico restitui*, plane testatur. Quid autem Valsalvæ magis adversum videri possit, quam ea sublata constrictione, qua nervus, vel suis minor, a munere cessabat, ad hoc protinus eundem redire; quando ipse perinde esse, tradidit, constringere, atque amputare? Neque tamen difficile est respondere: quanquam; ne forte videamur peccare ipsi partium studio, & verisimilia potius, quam vera dicere; responsionem petere malumus a vetustissimo, & in ejusmodi experimentis, si quis alius, exercitatissimo Auctore, Galeno (*d*). Hic ergo cum diligenter doceret, quomodo nervos quosdam alios, nec sane crassos, modo constringendo, adimere animanti vocem; modo solvendo, statim restituere possemus, hæc quoque monuit: „ Ut autem vocem subito „ animal edat, mediocris proderit constrictio. Nam „ nervi vehementius a circumdatis laqueis stricti, „ si durum sit linum, contunduntur: sin tenue, in„ tersecantur, inciduntur que, Sic autem affecti, actio„ nem in posterum vinculis ablatis obire non pote„ runt. Quod sane observans ego, ut novistis, subinde „ chordulis validis, aut filis ex lana usus sum. Qui„ dam vero nervi modice contusi, statim quidem mune„ re suo, laqueis ademptis, non funguntur: paulo au„ tem post proprium habitum recuperant. „ Igitur Anatomici illi quos paulo ante memorabam, si quantum ipsorum aliqui acres in Galeno reprehendendo fuerunt, tantum & grati fuissent in laudando, & diligentes in recensendo quæ ab illo sumerent; quid inter ipsorum, & Valsalvæ in constringendis nervis consuetudinem intercederet, per se, ac dilucide apparuisset, Ipsi enim mediocri; hic arcta, ut diximus, constrictione, & per lineum quidem filum, utebatur. Hinc eventus discrimen, ut ipsi laxato vinculo redire nervos ad officium; hic non redire, observaret. Atque utinam sic mihi liceret causas quoque ostendere, quas ob causas statim a constrictione Octavi Paris nervorum, multo graviora alii de quibus supra (*e*) dictum est, quam Valsalva animadverterint. Sed cum omnia quæ opus esset, indagare, & experimenta aliis atque aliis rationibus sæpius repetere in præsentia non vacet; haud inutile tamen fuerit ea discrimina inter se comparasse, ne quod alicui aliquando successit, id universe pro perpetuo constantique habeatur.

35. Hic illud me abs te interrogari posse video, num igitur quod Valsalvæ proprium credebatur experimentum, id Galeno acceptum referendum sit, quando ex hujus, a me producto, loco apparet, jam tum ipsum luculenter docuisse: *nervos vehementius a circumdatis laqueis strictos, actionem in posterum, vinculis ablatis, obire non posse*. Ego vero non in hoc tantum, sed in eo potissimum vim *propositi a Solertissimo* Valsalva *Experimenti* & agnovi alias (*f*), & nunc agnosco, quod nervus actionem, vinculis sublatis, obire nequeat, *licet in se nullum sensibilis læsionis vestigium ostendat*. Hoc enim, quod Galenus omittit, ne dicam, ex parte negat; illud est quo Valsalva nititur, & cujus gratia suum instituit, ac proponit experimentum, Qua ratione a me tibi, simulque alteri Præclarissimo, & erga me Humanissimo Viro, Sebastiano Rotario satis factum esse, putabo, quem, dum hæc relegerem, eundem nuper (*g*) produxisse Galeni locum, animadverti, Cæterum quod Valsalva dicit, *mori inde canem intra aliquot dies, eodem modo, ac si nervi illi* (Octavi Paris) *amputati essent*, non ita est accipiendum; ut intelligamus, iisdem prorsus correptum affectionibus, aut intra idem temporis spatium mori. Tres enim ita affectos, ut supra (*h*) docuimus, intra octavam, intra quartamdecimam horam, aut ad summum intra quintum diem vidit obiisse: multo autem serius, & aliquanto aliter affectos, quibus ipse quidem eosdem illos cordis nervos amputaverat: ut constet, hoc voluisse, hoc satis ei fuisse; sive constrictis, sive præcisis hisce nervis, utrolibet facto nihilominus canem mori.

36. Quod ut planius intelligas, & has quoque Valsalvæ observationes cum cæterorum observationibus conferre queas; accipe unum, atque alterum, quod posterioris hujus generis scriptum reliquit, experimentum. Horum primum etsi junior habuit sub initium A. 1689. cum Doctissimo Amico Hippolyto Francisco Albertino, nunc Bononiæ Rei Medicæ Professore Celeberrimo, fuse tamen, atque accurate descripsit; nisi quod aliquid, præsertim quod ad vocis privationem attinet, mihi videtur omisisse; rem a primo experimenti Auctore, Galeno (*i*) non modo non omissam, verum etiam ea diligentia adnotatam, ut his nervis dissectis, aut constrictis, mutum quidem animal fieri, sed quendam, ut supra (*k*) etiam retulimus, stertoris similem strepitum relinqui, scripserit. At vicissim tamen is alia siluit: nec Lowerus (*l*), nec Vieussenius (*m*) (quanquam hic non semper) nec ipse ego, quod ad latratus observationem, aut certe adnotationem spectabat, Valsalva fuimus diligentiores. Hic igitur catellæ dilute rubescentis coloris utrumque Octavi Paris nervum in collo retexit, & prope laryngem amputavit, Consuto vulnere, & vinculis cani demptis, hæc statim vegeta cubiculum pererravit, si forte exitum inveniret, Sed in molli strato, & propter ignem (frigida enim erat tempestas) collocata; cum diligenter observaretur, illud primum adnotandum præbuit, pulsum factum celerem, & frequentem. mox post dimidium horæ quadrantem, respirationem quæ tum fieri incipiebat, & sensim magis magisque fiebat suspiriosa, cum rara superexspiratione, hacque gravi; post ipsum autem horæ quadrantem, tremorem cordis, in quo tamen suum pulsus ordinem servare videbatur; hunc cordis tremorem non levis totius corporis tremor excepit. Tametsi autem Lowerus tantam illam de qua supra (*n*) memoratum est, corporis luctam, & contentionem inculcaverat, eorundem nervorum sive ligaturæ, sive amputationi *immediate* supervenientem; ipsi quidem nil prorsus ejusmodi, quanquam attentissime observabant, animadvertere potuerunt. Una exacta hora, convulsivi apparuerunt motus, ut identidem propterea tum caput decideret, tum crura collabascerent. Hæc eadem omnia; nisi quod cordis tremor remissus; toto illo primo quatuor & viginti horarum intervallo circumacto, etiam tum perstabant. Tunc pulmentum, sed magno cum partium interiorum strepitu, comestum, mox etiam carnis frustulum devoratum est. Urina, & alvi recrementa secundum naturam ejecta. Tertio jam die spirandi difficultas aucta videbatur, stertori conjuncta. Nihilominus pulmentum deglutitum est, eodem cum faucium, ac thoracis murmure. Lotium, ut insequenti etiam die, quo die nihil mane alimenti captum fuerat, redditum est, His autem diebus canem interdum quidam inanes quasi tussiendi, aut vomendi conatus, ipsi, ut videbatur, permolesti, corripiebant. Quarto etiam die minxit. Pulmentum solito quidem largius sumpsit; verum sex circiter post horis nihil mutatum magno cum strepitu evomuit. Parum itaque, sed pluries deinde comedit tum eodem, tum proximo die quinto. Quo die magis conflictabatur conatu illo tussiendi, & vomendi, inani sæpius, aliquando spumosam pellucidamque materiam ejiciente. Vegetior tamen nonnihil visa; & pulsu certe, ut die etiam quarto, meliore erat, hoc est minus celeri. Die sexto eodem illo conatu vel gravius vexabatur, At per cubiculum tamen bis ambulavit, quo etiam tempore naturalia more sanorum excrementa dejecit, Cæterum cum multum pulmenti solito cum murmure continenter deglutivisset, postmodum rejecit; deinde & multam albam spumosamque materiam. Itaque appositum pulmentum alterum non nisi per partes, & intra horas circiter octo devoravit. Septimo die non illis tantum nunc inanibus, nunc spumosum serum ejicientibus vomendi, tussiendique nisibus crebrius, & vehementius affligebatur; sed & respiratio, quæ antea in exspiratione dumtaxat violenta esse videbatur, in inspiratione quoque ingra-

(*a*) De Re Anat. l. 14. (*b*) De Larynge l. 1. c. 8 (*c*) Anthropogr. l. 7. c. 1. (*d*) De Anat. Admin. l. 8. c. 4.
(*e*) n. 30. (*f*) Advers. VI. Animad. 44. (*g*) Lettera all'Autore del Mondo Disingann. (*h*) n. 28. & 29. (*i*) l. cit. c. 5.
(*k*) n. 32. (*l*) Tract. de Corde c. 3. (*m*) Vid. infra, n. 39. (*n*) n. 32.

ingravescere cœpit; cum sibilo identidem, & stertore. Quæ omnia, minute quidem a nobis, sed ut ex comparatione infra apparebit, non inutiliter (*) recensita, insequentibus etiam diebus modo graviora, modo remissiora observata sunt, donec decimo octavo die catella finem vivendi fecit. Dissecta nihil in ventre, thorace, capite morbosi ostendit; nisi quod nusquam in toto corpore, ne in omento quidem, ullum vel minimum vestigium pinguedinis licuit invenire. Quæ res opportunissima fuit indagare cupientibus, qui, aut unde profecti nervi cor adirent. Itaque postquam nervorum Octavi Paris, qua secti fuerant, extrema occalluisse conspexerunt; secundum eorum inferiorem ductum singulari sedulitate pergentes, tres quidem eorum nervorum propagines in ipsam cordis substantiam se se immittentes; nullam vero Plexuum Intercostalium deprehenderunt.

37. Alterum hujus generis in alia scheda experimentum invenio, sed pressius a Valsalva adnotatum, quibusdam tamen; præsertim quod ad vocem attinet, diligentius adscriptis. Scilicet alteri catellæ iisdem nervis supra jugulum sectis, pulsus statim factus est celer, & parvus; hic tamen ultimis vitæ diebus tardus est redditus. Vixit autem decem ipsos dies, Quo temporis spatio, sæpius vomitu, & præsertim post cibi assumptionem, vexata, hunc rejiciebat. Difficilis erat deglutitio, Illud rarius, quod die nono præ magno frigore latravit; cum superioribus diebus verberibus de industria excepta, latrare quidem conaretur, sed non posset. Nihilominus huic quoque, ut mortuæ dissectio confirmavit, utrumque Octavi Paris nervum penitus inciderat. Cæterum ab nullo præterquam ab eo Pari profecti, nervei surculi ad cor pergebant. Pinguedinis, etsi vix sensibiles, tamen aliquæ etiamtum erant reliquiæ; credo, quia necdum tandiu, quandiu prior, post nervorum dissectionem catella hæc vixerat. Quidquid autem cibi postremis diebus retinuerat, id omne intra œsophagum ab hujus initio ad sinistrum usque orificium ventriculi, nulla ejus facta mutatione, continebatur.

38. Nunc quando hæc quoque Valsalvæ habes experimenta; comparationem instituas licet inter ea quæ semel constrictis, & quæ dissectis iisdem nervis observavit. Neque enim, ut Lowerus (o) videtur credidisse, eadem, aut intra idem tempus sunt consecuta. Quin citius canes a constrictis, quam a sectis nervis interiere. Quod si ita semper, aut sæpius contingeret; non a sublato dumtaxat eorum nervorum officio, sed & ab irritamento fortasse a constrictis nervorum partibus ob restitantes ibidem plus, minusve humores illos, de quibus cum tertium primi generis experimentum describeremus (p), indicatum est; aut ob aliam aliquam obscuriorem causam aut semper, aut sæpius propagato, mors illa celerior videretur repetenda; ut puta, sic contractis tenuissimis nervorum fibrillis, ut influxum, motumve a Spinalibus nervis, quod cum deest, velut infra (q) dicemus, utcunque supplentibus, minus apte accipere, & ad cor transmittere jam possint.

39. Sed & quæ amputatis nervis a Valsalva sunt animadversa, cum iis conferre juvat quæ alii, eodem instituto experimento, se animadvertisse, tradiderunt, in primis autem quæ Georgius Baglivus (r). Hic quod *nona die mane maximos ululatus, & latratus fecisse* canem, scribit, *quamvis antecedenter mutus fuerit*; quod *viscera omnia sana fuisse, œsophagum dumtaxat per universam longitudinem cibo antea ingesto repletum*; qood denique se *facta diligenti inquisitione in pluribus canibus, ramos nervi intercostalis ad cor venientes observare non potuisse*; videtur sane Valsalvæ observationes summopere confirmare. Verum quid, si essent eædem, neque omni tamen ex parte satis diligenter, fideliterque descriptæ in eo præsertim quod pro veris, aut certe præcipuis, de quibus silet, Observatoribus, se illius experimenti auctorem proponit? Certe habitum *Bononiæ* haud negat, Bononiæ autem cum ego essem recenti adhuc earum rerum memoria, eoque esset Baglivi liber importatus; miratum vehementer esse Valsalvam memini hominis negligentiam hanc tantam; ne quid gravius dicam; & oblivionem, eoque magis quod sibi in proximo Experimento socium *Cl. Gulielminum* fuisse, scriberet, quem id ipsum ajebant negare. Quæ quoniam haud dubito quin Valsalva fuisset moniturus, siquando ad hæc sua vulganda experimenta animum appulisset; idcirco ad te scribenda esse, censui primum quidem ut ipsi, pro suscepto officio, assererem sua, deinde vero ut te in tua ista antiqua opinione confirmarem, minus diligentem, minusque solicitum de vero conscribendo in nonnullis saltem locis fuisse Baglivum (Auctorem alioquio; quod ultro ipse, ac libenter fateor; sua laude dignum) quam multi, Exterorum præsertim, suspicari viderentur: quanquam postea cum apertissimæ Pacchioni (f) querelæ, tum vel maxime, permodesta illa Inclytæ Academiæ Bononiensis Censura (t), quæ hæc ipsa quoque designat experimenta, plerorumque oculos satis recludere potuerunt in re potissimum quam etsi liceat in alius generis Scriptoribus dissimulare; in iis certe non licet qui historica fide res præsertim Medicat, atque Anatomicas humano generi prodendas susceperint. Sed nos interea cum aliorum observationibus, Valsalvæ observata comparemus, Willisio tamen omisso; non quod is, ut Baglivus (u) ait, *non amputaverit nervos, sed dumtaxat ligaverit filo*; nam etiam *penitus* eosdem *dissecuit*, ut diserte ipse (x) in illo eodem loco quem Baglivus laudat, exposuit; verum quia non ab initio secuit, sed posteaquam ligaturæ effectus observavit; ut mixti generis Willisianum fuerit experimentum. De Lowero autem satis supra (y) indicatum est, quod ad luctam illam attinet corporis, & contentionem. *Diem vero unum & alterum, miserum animal ---- languidam vitam protrahere, & brevi tandem exspirare*, credo equidem, Lowerum (z) pariter videre potuisse; verum ad multo plures dies posse etiam vivere, ex Valsalvæ patet experimentis. Atque illud præcipue ex horum comparatione addiscendum est, ne intra nimis angustos fines, tanquam minime prætereundos, animalium vitam coerceamus, quibus Octavi Paris nervi fuerint amputati. Olim quidem fuisse qui statim ab eorum amputatione animalium mortem expectare potuerint, satis indicat opinatio quam Riolanus (a) consutavit, *demonstrando multoties, istis nervis resectis animalia vivere, & currere*. Hac vero tempestate etsi inter amputationem, & mortem, fatentur, spatium aliquod temporis intercedere; non desunt tamen qui Lowerum, opinor, secuti, bidnum, ut longissimum intervallum, constituant. Quid? quod Vieussenius sine ulla hæsitatione, aot exceptione ita experimenti effectus in Neurographia (b) proposuit: *animal illico languore futuræ mortis prænuncio afficitur, tremulos motus patitur, vires illius sensim labascunt, & intra viginti circiter horas vita destituitur*: quorum pleraque, & hoc præsertim postremum, num constanter, perpetuoque observentur, ex iis quæ supra exposita sunt, intelligitur. Et quamvis idem postea in illis quæ de Sanguine, & Corde scripsit, nosque in Bibliotheca Anatomica (c) legimus, ejusmodi animantium vitam *ad aliquas horas, imo & aliquando ad dies integros* extenderit; attamen ad illud primum rediit in novissimo, quem gallica lingua de Corde edidit Tractatu (d). Disert enim affirmavit „ experientiam nos docere, quotiescunque inciduntur ambo nervi intercostales canis ad eorum in cavum pectoris ingressum, id animal, quantumvis magnum, atque robustum, continuo a latratu cessare, recusare cibum, & potionem, ac mori ante 24. horas. „

40. Non me præterit, hoc Vieussenii experimentum

(*) Vid. etiam num. 45. (o) l. cit. (p) n. 29. (q) n. 45. (r) Dissert. 3. Exp. 7.
(f) Vid. inter Dissert. ult. edit. de Dura Meninge Diss. 1. ad Acad. Bonon. pag. 16.
(t) Comment. de Bonon. Sc. Instit. Vid. Anatomica, ubi de Dura Meninge pag. 335. & seq. (u) loc. cit.
(x) Nervor. Descript. c. 24. (y) n. 33. (z) loc. cit. (a) Anthropogr. l. 7. c. 3. (b) l. 3. c. 4.
(c) Part. II. ubi de Corde, (d) ch. 6.

tum longe aliud videri, quam illud de quo hic a nobis est sermo institutus. Alii enim sunt Intercostales nervi; alii Paris Octavi. Sed in collo plerarumque animantium, & certe canum, in quibus hæc institui solent experimenta, ita utrique nervi conjunguntur, ut nihil interesse videatur sive hos, sive illos, sive utrosque secari, aut vinciri, dicas. Eaque de causa factum puto, ut Vieussenius ipse cum tee hujusmodi experimentum memoraverit; in *Tractatu* Intercostales, ut diximus; in *Neurographia* autem, & *Bibliotheca Anatomica* utrosque (quod & nonnulli post fecerunt) nervos nominaret; in illa videlicet sic: *ejusmodi nervis* (paris vagi) *una cum nervis par intercostale constituentibus, circa cervicem ex transverso recisis*; in hac autem iterum, ac tertio ad hunc fere modum: *nervi octavi paris, & bini intercostales circa ingressum in cavitatem pectoris scindantur*. Et sane cum Intercostales solum nominavit, si hos solos dissectos intellexisset; consequeretur, ipsum docuisse, quod veri simile non est, citius mortem sequi his dumtaxat, quam his, & Vagis simul incisis. Quod autem de Vieussenio conjicio, id de Valsalva affirmare pro certo possum. Hisce enim ipse oculis vidi, cum nulla facta; facta autem? imo vero ne tentata quidem nervi ab nervo separatione, utrumque, ut erat a natura, conjunctum vinciret. Huc adde, cum toties, & tot in schedis istiusmodi experimenta, a se habita, describeret, neque interdum quos inter musculos scalpellum demisisset, aliaque hujus generis omnibus obvia prætermitteret, nullum unquam verbum de minime facili nervi ab nervo separatione, & distinctione injecisse. Sed ne ab ullo quidem eorum injectum esse, meminimus, quos hujus generis diximus instituisse experimenta.

41. Unus est Willisius, qui id leviter indicasse videri possit (e), cum rem in hunc modum proposuerit: *experimentum sequens in cane vivo, aliquoties tentari curavimus: circa jugulum cute per longam discissa, utrique Paris vagi trunco seorsim arrepto ligatura valde stricta injiciebatur*: & paucis interjectis: *nec postquam nervi isti penitus dissecarentur &c.* Ne autem credas *seorsim arreptum* dixisse, ut illud tantummodo intelligeremus, non adhærentem quoque arteriam Carotidem (f), sed nerveum dumtaxat truncum ligandum curasse, non una ratio videtur posse suadere. Illa primum, quod in eodem libro (g) ipse quidem Willisius agnoscit, *in plurimis* brutis Vagum, & Intercostalem nervos a cranii fere basi *ambos sub eadem communi capsula involutos, quasi unicus truncus essent, simul ferri, donec e regione primæ costæ pervenitur, ibidemque plexu constituto, nervum intercostalem pari vago abscedentem, in plexum Thoracicum deferri, simulque nervum alterum, inter hunc & istum plexum protendi*; sed mox tamen monet, *utrosque in toto* illo *tractu usque distinctos manere, & membrana dissecta, facile ab invicem secedere, nisi quod fibrillis quibusdam ab invicem emissis in quibusdam locis connectantur*. Atque ut hæc ratio præclare ostendit, secundum Willisium nervum Vagum in canis collo *seorsim* ab Intercostali *arripi*, ligari, & secari potuisse; ita ratio altera commonstrare videtur, sic etiam fuisse. Quærenti enim, cur sectis, ligatisve Vagis nervis qui in brutis animantibus cordi prospiciunt, cor tamen pergat moveri tandiu? Willisius hoc etiam respondet (h): *in brutis a plexu intercostali surculum in Paris vagi truncum efferri; adeo ut devio hoc tramite spirituum animalium, si influxus per solitos canales inhibetur, stillicidia quædam cordi accieri possint*. Atqui iste *intercostalis* plexus ille idem est, ut descriptio (i) ostendit, quem & *Thoracicum* appellabat, primus videlicet Plexus nervi Intercostalis postquam a Vago se infra collum sejunxit. Quid ergo prodesset ab Intercostali nervo suppetias petiisse, si hunc quoque una cum Vago constrinxisset, atque amputasset?

42. Hæc etsi ita se habere videntur; tamen est quod attendere vicissim deceat. Nam primum, quod ad hanc secundam rationem attinet; ita eum Plexum nervi esse Intercostalis, Willisius (k) statuit, ut tamen ad ipsum efficiendum *tres etiam vel quatuor ramos a nervis* quoque *vertebralibus* deducat, quos certe ramos, ligatura, aut sectione, in collo facta, nervi Intercostalis, necesse non est prohiberi quo minus tum illi Plexui, tum per surculum, ab hoc in Vagum nervum transmissum, huic quoque, & per hunc cordi utcunque prospiciant. At enim Valsalva noster nullam ab eo Plexu Intercostali propaginem videre potuit quæ cor subiret, sed aliquot a nervo dumtaxat Vago. Fateor. Sed num propterea nulla quoque fuit quæ ab eo Plexu Vagum nervum adiret? aut si nulla fuit; quid hoc ad propositam rationem? Hæc enim eo nitebatur quod Willisius poneret; non eo quod revera esset: quanquam veri simillimum est, aut illam, aut aliam aliquam ejuscemodi esse viam per quam ab nervis Spinalibus, alisve suppetiæ cordi ferantur, eæque tanto majores, quanto plus est quod tunc potest per reliquos nervos suppeditari, cum vix quidquam corpori impenditur per vias, antea celeberrimas, Intercostalium, Vagorumque nervorum sive laqueis constrictas, sive contractione, & callositate, quæ amputationem consequuntur, occlusas: quas nisi suppetias agnoscas; in eo plurimum labores, ut quo cor modo, non horas, sed dies, neque perpaucos, sed duodeviginti (l) moveatur, intelligas. In quo tanto magis est laborandum, quod illa quoque prima ratio, non est in canibus tam expedita, quam secundum Willisii descriptionem videtur.

43. Erat illa: incolumi nervo Intercostali, posse in bestiarum collo Vagum dumtaxat arripi, arreptumque ligari, aut scindi. Ego vero cum hæc diligentius in cane quærerem, & tunicam qua simul ambo, per collum, nervi convestiuntur (*capsulam communem*, & *vaginam* appellat Willisius; ego ab Dura nervorum Meninge non distinguo) secundum longitudinem diduxissem; neque ullum notabile divisionis vestigium vidi, neque potui, vel distrahendo, divellendoque, alterum ab altero nervo recte separare, aut saltem internoscere: omninoque unum potius truncum, quam binos, vidi; ut minime intelligerem, qui fieri posset, ut Vagus, non Intercostalis, nervus in colli indicato loco seorsum arriperetur. Tantummodo postquam unus ille truncus thoracem subierat, & in olivarem illum Plexum excreverat, quem Willisius (m) *Plexum vocat inferiorem in trunco Paris vagi, seu potius in communi utriusque Nervi vagina consistentem*; sicuti ab hujus Plexus interno latere rami deorsum profecti, pulmones & cor versus pergebant, & in iis major ramus, quem deinceps constabat truncum esse Vagi Paris, magis e directo uni illi superiori trunco respondens; ita ab externo Plexus ejusdem latere duo minores nasci videbantur rami, qui mox Intercostalis trunci initium fiebant. Itaque manifestum erat, non nisi intra thoracem, qui in experimentis propositis neque attingitur, neque est attingendus, unum potius, quam alterum nervum, aut ligari, aut scindi potuisse.

44. Eandem utriusque nervi per collum descendentis in unum truncum unionem atque coalitum in aliis etiam in quibus perquisivi, canibus deprehendi. Cum enim me Willisii auctoritas impulisset, ut rem sexies, septiesve ad examen revocarem; tametsi levam nonnunquam, attentius inspectando, lineam conspiciebam, quæ indicium esse divisionis secundum longitudinem videretur; tametsi alias in transversum dissecando, & qua dissecueram, exprimendo, papillas quasi duas aliquando extrudebam, multo crassiorem unam, alteram tenuiorem; tamen neque ea linea ut plurimum, & pro duabus tres interdum papillæ existebant: quarum cum maximam eandemque molliorem, unguibus arreptam, a communi tunica aliquando protraherem; equidem nervum quasi quendam educere videbar; sed duo præterea, minor, & minimus, reliquis papillis respondentes, intra tunicam relicti, cum eaque connexi secundum longitudinem spectabantur; ut si hæc divisionis ratio, in trunco quem a corpore sejunctum in manibus teneas, non semper facillime successura, in ipso collo viventis canis vel facillime locum haberet; non tamen pro certo posses de tribus fasciculis constituere quos pro Vago nervo,

& Recur-

(e) c. cit. (f) Vide supra, n. 30. (g) Descr. cit. c. 29. (h) Ibid. c. 24. (i) Ibid. c. 25. (k) Ibid.
(l) Vid. supra, n. 36. (m) Descript. cit. Explic. Tab. X. ad F.

& Recurrente (nam Willisius quidem (n) *sub eadem* illius *tunica* hunc quoque *revera distinctum* tradit) incideres; quem pro Intercostali relinqueres. Quod si scalpello aut secundum papillarum interstitium, aut secundum illam de qua dictum est, lineam separationem aggrederer; tum enimvero vel in brevi tractu apparebat, quam difficilis, quamque longa per universum collum futura esset, præsertim vero quam incerta ob arctum videlicet fasciculorum coalitum; quos si distrahendo sejungere conarer; lacerabam potius, quam dividebam; nam cum in duos divisissem, hos singulos iterum in totidem, si vellem dividere, eadem ratione dividebam. Quæ rerum obscuritas, separandique rite atque ex arte difficultas, quantum memini, ad eundem modum olim mihi, etiam in sue animadversa est: ut optandum videatur, fuisse a Willisio nominata bruta animantia in quibus aliter invenit. Ego certe ex eadem etiam aut non ita absimili rerum dispositione, aut obvia saltem conjunctione factum crediderim, ut cum Anatomici olim bestias, & præsertim canes, suesque multo sæpius quam hominum corpora dissecarent; serius omnino (quando Eustachii diligentissimi Prosectoris Tabulæ latebant) Intercostalium nervorum trunci per collum ostensi fuerint; nam Vesalius (o), & qui diu ipsius delineationes retinuerunt, incipiebant ad summarum tandem costarum radices eos truncos, quasi Vagorum ipsorum ramos, demonstrare.

45. Cæterum sive utriusque in unum coalitu, sive etiam mavis communis dumtaxat membranæ integumento, aliave ratione decepti sunt; ego ut proposui, ita in canibus rem inveni, quo in bestiarum genere hæc de quibus loquimur, haberi solent experimenta. Quorum ut judicium recte fieri, & fructus amplior colligi posset, qui, & quot nervi in ipsis ligentur, aut amputentur, & qui certe a Valsalva ligari, aut amputari consueverint, silentio haud erat prætereundum. Nam quod hæc antea minus agitata, & excussa fuerant; hinc factum video, ut aliqui vel docti homines ita de hujusmodi experimentis judicaverint, ut cordis motum, vitamque canis in quo nervi Paris Vagi dissecti sint, accepta esse referenda censuerint propaginibus ex intercostalium Plexu Cervicali cor adeuntibus; quem Plexum (ut omittam, non canibus, sed hominibus contigisse) amputato prope ipsius sedem una cum Vago, suo quoque Intercostali nervo, magnum capturum fuisse detrimentum, manifestum est. Itaque in hisce experimentis animadvertere oportet, tot tantosque ramos utrorumque nervorum per collum, thoracem, ventrem diffusos, Plexus item ex iis ramis coalescentes, & visceribus prope omnibus inservientes, uno ictu ab truncis, & originibus abrumpi suis, neque tandiu suis quemque muneribus utcunque suffecturos, nisi tam crebra Spinalium nervorum cum Intercostalibus commercia intercederent. Quæ ut quid faciant, existimare melius possis; idcirco minutas illas Valsalvæ observationes, plerorumque viscerum officia, & vigorem eo tempore indicantes, hanc etiam ob causam perlibenter descripsimus.

46. Atque hæc erant a nobis jam diu perscripta, cum tres, alius alio tempore, ad nos allati sunt libri, de quibus, hanc Epistolam recognoscentes, hic aliquid attingendum censuimus. Primus Opus Amplissimi Lancisii Posthumum fuit (p), in quo *ligato nervo paris vagi*, non utriusque, sed *unius lateris*, *turbari quidem*, *non vero deficere motum cordis*, affirmat: quod tanto ipse facilius intelligit, quia præter nervum comparem alterius lateris, alios præterea e vertebris egressos nervos, eosque plures proponit (q), cordi subservientes: quos qui agnoscat, non et difficile sit vel utroque nervorum Vagorum constricto, aut inciso, rationem reddere vitæ canis longius aliquando productæ. Et sane (ut superius descripta omittamus experimenta, quibuscum tamen & ea quæ hic attingemus, prudenter conferri volumus) utroque illorum nervorum constricto, ad decimum vita producta est diem; inciso autem, non ultra biduum in canibus duobus, in quibus Monspelii olim experimenta hæc sumpsit Cl. Courtenius: quod ex Specimine didici *Transactionum* (r), ut vocant, Philosophicarum Regiæ Societatis Londinensis, quas de lingua anglica in nostram ab se conversas, de utraque egregie meritus Eques Doctissimus Thomas Derehamius benigne ad me afferendas curavit. Eorum canum alter, cui secti videlicet nervi fuerant, illico factus est languidus, & cum facillime aerem inspiraret, inspiratum continuo magna cum vi, ac suspirans reddebat. Quodcunque cibi genus respuens, interdum vomebat, aut certe vomituriebat. Alter autem crebro vomebat, nec nisi clam edere volebat, suspirando respirabat, eratque summo languore affectus. Novissime autem id a me volumen acceptum est, quod multo antea maluissem, Commentaria Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis Anni 1727. In his enim Medici Præstantissimi Petiti complura legi experimenta, in quibus eos quos sæpius memoravimus, nervos canibus secuit e regione tertiæ quartæve cervicis vertebræ, nonnunquam utroque in latere, sæpius in alterutro. Eorum quibus utroque in latere, mortui omnes sunt alius septima post hora, alius duodecima, alius tertio die, alius quarto, septimo alius. Primus asthmatici instar magna inspiratione cum strepitu, & sibilo, alter magnis respirandi difficultatibus, cordisque palpitationibus correptus est, tertius quæ paulo ante comederat, vomuit, postea neque edere, neque bibere voluit quidquam, ut nec quartus, qui omnino non vomuit, contra quintus evomuit semper quæ comedit, ac bibit, inquietus admodum, cordisque tremore affectus, non tamen difficultatibus, quæ magnæ essent, respirationis. Eorum autem quibus alter dumtaxat nervus est amputatus, unus, haud amplius, interiit, altero & vicesimo die, cum cibo supra modum se ingurgitasset; avide enim jam edebat, cum temporis spatio eadem quæ canem illum primum corripuerant, mala remisissent; quæ tamen, cum biberat ac comederat, aut siquando ira accesserat, exasperabantur: fere semper vomituriebat; interdum vomebat, idque maximis conatibus. Alter quoque fuit qui postridie difficile respiraret, tertio autem & quarto die cibi sumere nihil vellet; sed quinto jam & comedebat, & minus difficile respirabat. Huic nulla unquam cordis palpitatio, nulla vomituritio; ut nec quinque reliquis, si unum aut alterum excipias, qui a sumpto cibo vomituriebant. His quinque nihil præterea memoratorum malorum; quin respiratio erat secundum naturam. Cum vero eorum quibus uterque sectus est nervus, nullus sit qui servasse vocem narretur, imo duo continue amisisse dicantur; ex octo quibus alteruter est amputatus, quinque servarunt, tres amiserunt; sed nullus eorum amisit quibus sinister incisus est nervus; hi tres fuerunt, quorum duobus vox tantum clarior facta est ac debilior. De quinque autem quibus consectus est dexter, duo vocem servarunt, tres amiserunt; & ex his tribus alter est mortuus: & quamvis in his quinque unus fuit cui felicissime res cessit; duobus tamen accidit, ut gravius quam illi qui a sinistris secti fuerant, laborarent.

47. Sed hæc tu planius apud Cl. Auctorem videbis. Ego hic presse in eum ordinem collegi, quo facilius posses cum iis quæ supra descripta sunt, comparare, & quæ perpetuo, quæ crebro, quæ secus fiant, dignoscere; ea vero quæ aliter in aliis contingunt, variæ corporum dispositioni, ac nervorum præsertim distributioni assignare. Illud, si quod aliud, perpetuum Vir. Cel. animadvertit quod aut nemo antea attenderat, aut si Willisius (s) forte indicaverat, cum *ligatura valde stricta* his nervis *injecta*, scripsit, *brevi canem sine vigore quovis aut vivido aspectu*, *quasi moribundum jacere*; profecto ambigue adeo, & obscure, ut nemo intelligeret, indicaverat. Scilicet brevi ab utriusque, aut alterutrius nervi dissectione, animadvertente Solertissimo Petito, vividus ille oculorum nitor obsolescit utrinque; aut alterutrinque in eo quidem latere in quo facta dissectio est, atque alia præterea in oculis, aut circa oculos consequuntur

(n) Descrip. cit. c. 21. (o) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 2. Fig. 2. ad h. 2.
(p) De Mot. Cord. & Aneurysm. l. 4. Sect. 3. c. 3. Propos. 50. (q) Propos. 49.
(r) Saggio delle Transazioni &c. Tom. 3. c. 9. n. 6. (s) Nervor. Descript. c. 24.

tur digna profecto quæ ab omnibus perpendantur, quod nos fortasse, ex parte aliqua, opportuniore in loco præstabimus. Nec vero id omissum est ab Diligentissimo Scriptore quod a cæteris qui hæc sumpserant experimenta, prætermissum esse, indicavimus. Sed diserte admonuit „ in canibus, in aliisque quadrupedibus animantibus Intercostalem nervum intra „ eandem vaginam claudi cum nervo Octavi Paris, „ ut alter sine altero secari nequeat „ Quin cum Willisius (t) docuisset, *in quibusdam illorum, forsan ubi truncus Intercostalis major est, aut transitus ejus stadium brevius*, Intercostalem *solitarium descendere*, nec quodquam tamen nominasset, imo in Cercopitheco ipso sibi conspectum affirmasset (u), *pariter ac in cæteris brutis assolet, eadem cum Paris octavi trunco vagina inclusum, per collum ferri*; Petitus in Simia prodidit, esse quidem „ alterum cum altero conjunctum, sic tamen ut disjungi „ possint, & facillime separari; „ ut qui non intra eandem vaginam claudantur; ideoque in Simiis posse hæc experimenta institui ab iis qui alterutrius dumtaxat nervi incisionis malint effecta adnotare. Quod reliquum est, non me fugit, illud de quo supra (x) indicavi, Cl. Viri experimentum, in quo, utroque nervo utrinque abscisso, in septimum tamen diem superstitem canem fuisse, scribit, usque adeo mirandum videri Docto cuidam homini, ut omnem omnino superare fidem, non dubitet. Nos autem bona hujus venia, non modo in septimum Petito, sed in decimum, atque adeo in duodevicesimum nonnonquam diem sic vixisse canes (y), Valsalvæ credere pergemus. Neque enim eorum scripta sinunt, ut Solertissimos Viros, in ejusmodi præserim re, falli potuisse, suspicemur; & qui utrunque norunt, præclare norunt, in neutrum cadere potuisse, ut fallere voluerint, tametsi magnam fallendi causam forte habuissent; quam vero hic nullam ipsis fuisse, tam est perspicuum, quam quod maxime.

48. Nunc quando multo plura quam a principio in animo habebam, cum de his, tum de aliis scripsi ad V. Valsalvæ Caput attinentibus; age, pauca quæ ad VI. postremo attinent, subjiciamus. Quæres fortasse, quis usus sit Cavitatis illius Hemisphæricæ, quam in vestibulo propter hujus Scalæ orificium eo situ, ac gyro descripsi (z), ut secundum varias partes inspecta, & ejusdem Scalæ orificio, & orificio Latiori canalis Minimi, & Proprio canalis Minoris, & Ovali Fenestræ, & hujus viciniæ quadantenus e regione opponatur. Si, ut in rerum obscurissimarum conjecturis, tribuendum aliquid, censes, propositis a Valsalva Usibus orificiorum canalium Semicircularium; scis, ipsum existimasse, sonoros motus, postquam canales Minorem, & Minimum percurrerunt, per illius Proprium, & hujus Latius orificium emissos, Scalam versus Vestibuli tendere, propterea quod hujus Scalæ orificium ad eam vestibuli partem est, quæ a regione, memoratis illorum canalium orificiis respondet. Si hoc igitur arbitraris, a veri similitudine alienum non esse; facile conjicies, Cavum id Hemisphæricum eodem attinere, quo attinere Valsalva credidit eorundem canalium ad sua illa orificia dilatationem. Scilicet ut exiliores soni, postquam eos sunt emensi canales, satis vividi possent ulterius promoveri, & Scalam Vestibuli emetiri, extremæ illæ canalium partes in Polyphonicæ Tubæ modum erant conformandæ. Quidni igitur eodem pertineat ita præpositum ejusdem Scalæ orificio Hemisphæricum Cavum; ut ex illiusmodi sonis quosdam, orificium Scalæ effugientes, possit colligere, vividiores facere, nec secus atque Auriculæ Concha in Auditorium Meatum, in proximum Scalæ orificium compellere? Ac fuit quondam cum ad ejusmodi sonos in ea Scala vividiores faciendos, aliquid etiam conferre suspicarer appositam Scalam Tympani; quippe quæ tympani instar bellici inter duas membranas, hoc est Zonam Cochleæ, & Fenestræ Rotundæ Membranam conclusa, majores aliquanto sonos, quam acciderent, fortasse referret. Verum si hæc minus placent; illud attende, Cavum id Hemisphæricum objici etiam ex parto Fenestræ Ovali. An ergo mavis, advenientium per hanc sonorum partem aliquam excipere, quam in Scalæ Vestibuli, & duo memorata canalium orificia reflectat? ut quemadmodum in orificia vestibuli reliqua Fenestræ illi opposita, satis per se ipsi contendunt soni, sic etiam in illa tria *ita a Fenestræ* ejusdem *lateribus*, quod Valsalva docet, *collocata, ut parum absit, quin a tergo sint*, hujus Cavi ope reflectantur. An vero cum ex eo Cavo reflecti breviore via etiam possint in locum illum (quippe qui similem ac tria illa orificia ad Fenestram obtinet situm) quo in loco Major a nobis Macula, ut Minor in Cavo ipso Hemisphærico, descripta est (a), quæ Maculæ foraminulorum indicia sunt, Mollem Auditorii nervi Portionem in vestibulum transmittentium; an, inquam, id magis placet, exiles adeo sonos, ut fere vix superandæ Fenestræ Ovali pares sint, tum in ipsum Cavum, ut pote Fenestræ proximum, recta illabi, tum in eo collectos, & paulo vividiores factos in vicinum saltem illum adversum locum reflecti, ut cum utrobique membrana qua vestibulum amicitur, confertissimis sit introeuntis nerveæ Portionis filamentis instructa, atque ideo maxime ad excipiendas sonorum impressiones parata; ob has videlicet causas vel tenuissimos sonos, nec labyrinthi ulteriora adituros, percipere tamen, atque audire possimus.

49. De Maculæ autem Minimæ (b), & Membranæ in vestibulo suspensæ, & Cavitatis Semiovalis (c) utilitatibus si forte quæris quid sentiam; hæc pauca habeto. Illam ego Maculam ad audiendum necessariam credere non possum, quæ in cunctis, recte alioquin, & secundum naturam se habentibus, auribus non inveniatur. Suspicari facilius possim, tum hanc, tum illam in quam sæpe Canalis Major ad ejusdem sedem Maculæ se dilatat, Orbicularem Cavitatem multum ad exquisitius audiendum conferre; ut quibus utraque abest, minus; quibus alterutra, magis; quibus autem utraque sit concessa, hi vero maxime, præcellanti, ut puta musica quam vocant, aure præditi sint. Et quanquam ad exquisitissime audiendum cæteras etiam aurium partes tum singulas, tum universas egregie constitutas requiro; tamen maxima frequentes in hoc Sensu varietates, ab iis quas sæpius variare video, partibus esse crediderim repetendas, ideoque ab illa etiam intra vestibulum suspensa Membrana, in qua tam crebræ varietates deprehenduntur. Neque ea cæteroquin est ab iis negligenda qui intimi cujusque audiendi organi utilitates inquirunt. Nam & nervi Auditorii fibrillis statim ac vestibulum subierunt, compingitur, & suspensa est inter Cavitates duas, Hemisphæricam, & Semiovalem, aptissimas ad sonos tum colligendos, tum augendos, tum in eam Membranam reflectendos. Quæ dum omnia, ac præsertim ejus Membranæ sedem, positumque magis attendo; vereri incipio ut pleraque eorum constent quæ paulo ante ad Cavitatis Hemisphæricæ usus utcunque explicandos conjiciebam. Illa enim Membrana ibi sita est, ut quasi obicem se interponere videatur inter hanc Cavitatem, & nonnulla orificia, & loca unde ad hanc venire, vel quo reflecti ab hac soni dicebantur: ut veri simile sit, interjectam Membranam, ad hos excipiendos, aut, si mavis, in eo transitu nonnihil infrigendos moderandosque attinere. Sed tamen cum inter id Cavum, & Fenestram Ovalem, & Scalæ Vestibuli orificium non sit interposita; quædam saltem ex iis quæ dicebam, reliqua sunt, quæ isti quidem dubitationi non subjiciantur.

50. Sunt alia præterea quæ conjicienti mihi Cavi hujus Hemisphærici, & cæterarum particularum utilitates, occurrunt. Sed quædam malo tuæ potius Sagacitati indaganda relinquere, eoque liberius, quod illa ipsa quæ attigi, quasi exempli cujusdam causa proposui, alia quidem, si Valsalvæ conjecturas placeat retinere; aliqua etiam, si deserere forte velis, novasque sufficere. Quanquam illas Viri Ingeniosissimi quantum probarent, ostenderunt, easdem, aut fere easdem, quamvis nonnunquam dissimulato Auctoris nomine, proponentes. Fuere tamen & qui aliquid addere conati sunt,

(t) Ibid. c. 20. (u) Ibid. c. 26. (x) num. prox. superiore. (y) Vid. supra, n. 37. & 38.
(z) Epist. XII. n. 5. & 48. (a) Epist. XII. n. 48. (b) Ibid. (c) Epist. ead. n. 5.

sunt, ut puta, plures ideo, vel præter cochleam, canales in labyrintho conditos esse, ut cum multiplex sic esset in singulis capitis lateribus audiendi organum, uno, vel pluribus vitiatis, aliquod tamen etiam tum integrum superesse posset. Quod si Natura quidem ita spectasset, ut certa in aure non una, sed duplici, condenda spectavit; plures sane canales in singulis auribus, sed cunctos omnino pares, interque se similes, non secus ac dexteram, sinistramque aurem, construxisset. Nunc vero quam dispares, diversosque cum singulos inter se canales, tum universos a cochlea creaverit, vides. Sed meum non est, in obscurissimis præsertim rebus, cujusquam conatus reprehendere; est, omnes potius ad conjiciendum, quærendumque excitare.

51. Eodem Valsalvæ ipsius vota spectabant, sive de *Artificiali* Auris *Anatome* cogitantis, sive Naturalis tot, tam novas, tamque elegantes Imagines proponentis. De quarum utrisque cum pauca adjecero; continuo finem scribendi faciam. Artificialis Oculi Anatome peculiare, ut nosti, inventum est Recentiorum. Nam etsi quem Inscriptio aliqua exhibet *Fabrum Ocularium*, eum fuisse existimarem, qui apud Veteres *oculos reponeret Statuis* (quod ex Inscriptione alia, & Priscorum quibusdam tum Simulacris, tum locis erudite conjicit Cl. Mannius (*d*)) ideoque exteriorem oculorum faciem ex auro, argento, vitro, crystallo, gemmisque aliis effingeret; tamen pretium magis, aut ornamentum, quam perfectam veri imitationem quæsivisse, censerem: quam si illi homines, ut nostri, spectassent, atque attigissent; non fuisset locus Martialis disticho (*e*):

Dentibus, atque comis, nec te pudet, uteris emptis.
Quid facies oculo, Lælia? non emitur.

Nunc enim oculus profecto emitur, non aureus jam, argenteusve *encausto depictus, & tectorio opere expolitus*, qualem Ambrosius Pareus (*f*), sed *vitreus*, qualem Fabricius ab Aquapendente (*g*), proposuit, *veri ita similis, ut etiam peritis imponat*. Quod si tam sero in ipsa exteriore oculorum lamina conformanda ad absolutam veri imitationem perventum est; mirari non oportet, si interiorem fabricam, ruditer olim a Fabricio Hildano (*h*) tentatam, non nisi hac propemodum ætate nostra, Ars tandem potuerit ad eam quæ omnibus nota est, veri similitudinem promovere. Ergo cum istiusmodi Oculi Anatomen non jucundam modo, sed etiam utilem esse omnibus, pateret; Valsalva præclare, siquis alius, intellexit, parem Auris Anatomiam tanto illa utiliorem futuram, quanto naturalis tum minus in vulgus nota esset, tum vero magis difficilis, ob partium numerum, parvitatem, implicationem, & continentis ossis duritiem foret. Atque utinam hæc difficultas levior fuisset; quemadmodum nni omnium; quod sciam; Jo. Ravio (*i*) visa est, scribenti, *auditus organum facilius explorari, quam cætera organa sensuum*; jam diu artificialem quoque ejus Anatomen haberemus. Verum hæc aliis Anatomicis, & in his Doctissimo Heuchero (*k*) *eo magis optanda* visa est, *quo est difficilior auris sectio*, atque idem ille subtilissimus Opifex qui Artificialem Oculi Anatomen confecerat (*l*), *multo majori labore constare* fassus est *Artificialem Auris Anatomiam*: neque aliter vel in ipsius exterioris auris imitatione summis Artificibus visum est. Quamobrem Augustinum Caraccium Pictorem in primis nobilem accepimus (*m*), „ Auriculæ exemplar multo naturali majus elaborasse, ut multo ipsam melius intelligere, & tenere posset, elaboratum autem undecunque aspicere, & undecunque aspectum delineare consuevisse, ut qui illam partem esse censeret, ut revera est, unam ex difficilioribus humani corporis; quapropter ut probe judicare possint, an pictum aliquod caput egregii Artificis opus sit, solitos esse ejusmodi rerum peritos primum omnium aures inspicere an recte sint positæ, & delineatæ. „ Quod si hæc in exterioribus, & assidue in oculos incurrentibus; quanto majorem putas in tot abditis, implicitisque particulis, non pingendis, sed ex ebore, aliave materia efficiendis difficultatem occurrere? Hæc Artifices, opinor, morata est, quibus præsertim Valsalva ipse non adesset, velut cum A. 1697. operam dedit per Antonium Maliabechium, ut Joannes Bapt. Verle, a quo Artificialem Oculi Anatomiam habemus, ad eburneam conficiendam Aurem animum induceret. In manibus sunt meis epistolæ tum Valsalvæ ad Verle, Florentiam missæ una cum Tympani Ossiculis, a quibus operis initium caperet, tum Verle ipsius ad Valsalvam Bononiam rescriptæ, quibus hunc certiorem faciebat, Ossicula se a Maliabechio accepisse, & quamprimum posset, hunc, tum reliquum deinceps laborem perlibenter, Deo, & Valsalva juvantibus, suscepturum. Verum quis cœpti exitus fuerit, vel potius egregii operis instaurationis, me prorsus latet; nisi forte *per ætatem* præcipue, quam cum Oculi Anatomen vulgaret, non obscure prætendebat (*n*), ea prohibitus est perficere quæ jam tum affecta habere se, scripserat (*o*), *Labyrinthum, Cochleam, Annulum, Malleum, Incudem, Stapedem, Tympanum, &c. quæ tantum ultimam manum* tunc *expectabant, & Thecam*. Ex litteris autem A. 1706. a Valsalva ad alios scriptis apparet, post emissum de Aure Tractatum, etiam tum Valsalvæ ipsi curæ fuisse propositum illud primum; nisi quod animi pendebat, ex ebore, an ex argentu elaborandam Aurem curaret: expectabatque Germanum quendam, cujus summam in istiusmodi operibus diligentiam, solertiamque Amici prædicaverant. Tum, credo, brevem iodicem sibi apparavit eorum quæ sive sejuncta, sive conjuncta erant conficienda ex argento, aut ex aurato ære, aut majoris elegantiæ, fortasse & perspicuitatis gratia, ex utroque. Sejuncta quidem Cartilago Auriculæ cum Musculis hujus Internis: Ossicula Tympani; quæ tamen item paranda erant inter se connexa, itemque cum affixis Musculis: Cartilago Tubæ Eustachianæ: Nervi ad Cavum Tympani pertinentes: Canales Semicirculares inter se juncti: Labyrinthus ita apertus, ut orificia Canalium in conspectum venirent: Canales iidem cum subeuntibus Zonis. In unum autem conjuncta Auricula suis cum Musculis, præsertim Externis: Meatus Auditorius non sine ejus Cartilaginis Incisuris, & Glandulis, quæ cerumen secernunt, ex parte patentibus: Tum reliqua ex ordine quæ postrema Tabula demonstrantur; sed ad Labyrinthum addendi Nervi, non Mollis tantum, verum etiam Duræ Portionis, cum hujus ramis tum ad faciem, tum ad cranii cavum pertinentibus. Ad utraque, alia fortasse adjunxisset, ut ad illa intimam Cochleæ, ejusque Scalarum structuram, ad hæc vero Sanguifera Vasa, aliosque Nervos: ut quæ Drakio etiam (*p*) in mentem venit ad Valsalvæ ultimam Figuram adjungere: quæ res summam illi apud Celeb. Scriptorem laudem hanc peperit, quod *pulcherrimam omnium organi auditus, in unica Figura, repræsentationem* exhibuerit.

52. Cummovit laus hæc Valsalvam, quod ex ejus Schedis intelligo, probe conscium, quanto id sibi labore, & quam diuturno constitisset: nec diutius tamen commovit, quam donec Venetiis, cum ipse adessem, laudatam Drakii Figuram vidit. In qua ut nihil nisi ex se desumptum, & Drakium diserte id fatentem agnovit, clauso positoque confestim libro, quem Vir Præclarissimus, nostrumque Amicissimus commodaverat Petrus Ant. Michelottus, ad ægrotantium, quatum causa venerat, Matronarum valetudinem mecum animum, sermonemque convertit. At enim glandulas, vasa, nervos, quæ sejuncta Valsalva ostenderat, cum toto reliquo Organo Drakius conjunxit. Ego vero libenter id, ultroque confiteor, ut qui in animo nequaquam habeam de Drakii laudibus quidquam detrahere, multoque minus, ipsum laudantibus adversari. Tamen hoc primum dico: Valsalvæ, & Drakii Iconismos inter se conferentibus nihil facilius videri, quam illum, si voluisset, idem quod Drakius, facere potuisse: deinde hoc dico: noluisse; neque una, ut ego opinor, de causa. Illud autem decet ad memoriam revocare, præcipuum hoc Valsalvæ fuisse, utilissimumque propositum, ut Auditus Organum, non in varia, & complura segmenta divisum, eaque multo circumjecto osse obscurata, ac pene obruta; sed integrum, & inutili, aut minus necessario ossis tegumento liberatum primus omnium ostenderet.

(*d*) Vid. in Oper. inscr. Raccolta d' Opuscoli Scientif. in Venez. 1730. Tom 4 Opusc 1. (*e*) Epigr. l. 12. 23.
(*f*) Oper. l. 22. c. 2. (*g*) Append. ad l. de Vulnerib. (*h*) Cent. 2. Obs. 1. & Cent. Epist. 15
(*i*) Splanchnolog. in Append. ad Amphith. Zootom. Valentini. (*k*) Dissert. inscripta Ars Magna Anat. p. 17.
(*l*) Verle Anat. Artificial. Oculi. (*m*) Malvasia Fels. Pittr. Tom. 1. P. 5. (*n*) Anat. cit. (*o*) Ibid.
(*p*) Anthropolog. Tab. 19. Fig. 2.

Sic enim videbat fore, ut præcipuarum omnium partium nexu, ordine, situ servato, & sub unum obtutum posito, ea lux denique oboriretur, quæ tum ad res perdiscendas, tum ad rerum ipsarum usus utilitatesque cognoscendas cunctorum studiis exposcebatur. Itaque longo tempore, summisque laboribus tam difficili Præparatione peracta, nihil magis in votis habuit, quam ut quod monstrare omnibus reipsa non poterat, vel Artificialibus, ut dictum est, simulacris, vel saltem accuratis, perspicuisque delineationibus omnium oculis subjiceret. Igitur postquam singulas seorsum ostenderat partes, universas demum, quæ præcipuæ quidem essent, & perspicue demonstrari possent, in unum conjunctas elaboratissimis Iconismis extrema in Tabula repræsentavit. Quos siquis forte numeris omnibus absolutos esse, neget; non ipse quidem repugnabo: nam vel eorum qui singula, aut multo pauciora ostendunt, paucos ad hoc tempus perfectos videmus: sed illos tamen tum eo in genere omnium primos, tum longe utilissimos, tum ex ea descriptos Præparatione esse, contendam, quam nisi quis antea sibi adornet, meliores quos pro illis substituamus, Iconismos afferre non audeat. Sed ad institutum sermonem ut redeam; id sane quod dixi, Valsalvæ propositum, eam mentem fuisse, ex ipsius Præfatione, & Tabulæ memoratæ Explicatione tam constat, quam quod maxime. Quæ cum ita essent; addiias ab Drakio partes cur ipse adjiceret? quæ ut facilitati, ac perspicuitati quam tantopere quærebat, vel solo ipsæ numero officerent, ita ex præcipuis non essent, imo plerarumque aliæ ad aurem nullo modo, aliæ non nisi communiter pertinerent. Huc illud accedit, quod multo etiam magis est attendendum, nihil noluisse delineari qood tum sua Præparatio, Pictori in exemplum proposita, non haberet; ne si quis spectatum venisset, fucum sibi factum crederet, ac alia præparata, alia ostensa esse, queri posset. Illa autem certe ea Præparatio non habebat: nec facile erat adjungere; incommodum autem adjuncta servare; quod incommodum vel in Artificiali Anatome, si illa addenda curavisset, non sero utique fuisset sensurus.

53. Apparet igitur, neque una tantum de causa, quod Drakius fecit, Valsalvam facere noluisse. Nunc veri studio illud mihi liceat postremo adjicere: si voluisset; aliquanto melius quam Drakius, fuisse factorum. Hic enim ut faceret, Figuras tres, ex II. III. & X. Valsalvæ Tabulis descriptas, in unam compegit, nihil solicitus an singulæ eo forte situ essent delineatæ, ut minime in unam conjungi possent. Erant autem: idque cum Auricula docet in omnibus quidem, sed alio in alia Figura positu a Valsalva repræsentata, tum alius in III. Tabula, alius in X. Ossiculorum, & Membranæ Tympani, & proximi Tubæ initii aspectus confirmat. Hæc autem attigisse satis est, ut continuo intelligas, etsi partes quæ ex Valsalva descriptæ sunt, singulæ secundum naturam sint; nexum tamen, qui a Drakio est, ipsamque universarum compagem secundum naturam esse non posse. Quid? quod ne sic quidem monstrantur omnia; nec vero monstrari possunt, ut Nervi Auditorii Portio Mollis, Cochleæ gyri, Chorda Tympani, Ossiculorum, Musculorumque pars maxima: quæ ut ostendere Valsalva posset, alteram quoque faciem suæ Præparationis delineavit. Quid? si quæ ostenduntur, non recte satis Explicatione indicantur. Quæ cum pariter ac Figura, præfixum habeat Valsalvæ nomen; facere non possum quin, ut in delineatione quid hujus non sit, monstravi, ita etiam in Explicatione commonstrem; ut puta, ad litteram R silentium Drakii de Reticularis Glandularum illarum Corporis *Areis, naturalibus amplioribus consulto delineatis*, id quod Valsalva ad proximam superiorem Figuram II. (q), in hujus III. Explicatione de industria commemoratam, admonere non omiserat: ut contra, ad S illa Drakii verba „ Continuatio Meatus Auditorii intra Processum Mamillarem; „ quod a Valsalva ne cogitatum quidem fuisse, intelliges, si Valsalvam ipsum ad ejusdem Figuræ III. litteram D inspexeris, *portionem osseam ex pariete Sinuositatis Mastoideæ* ab se quidem, non ab Drakio, *relictam*, monstrantem: ut ad e litteram, mediæ illi tendineæ arctissimæ parti Musculi Tubæ Eustachianæ ab Drakio impositam, hanc hujus interpretationem „ Initium Musculi Pterygostaphylini; „ quasi vero, quocunque eum Musculum nomine vocare placeat, ubi ejus medium est, ibi esse ejusdem initium posset. Verum præstat hæc missa facere, sicut illam quoque proximæ Figuræ, quæ III. in X. Valsalvæ est Tabula, Explicationis particulam, qua Drakius „ ostendi Membranam dicit quæ Tympanum (r), & Cochleam investit; „ cum ea Figura nihil de Tympano profecto monstret; sed Vestibuli Membranam, & Zonas, ut ejus Auctor Valsalva diserte scripserat, ostendat. Satis de Tractatu de Aure Humana: utinam ne plus satis. Tu æqui bonique consule, & Vale.

(q) Tab. 3 (r) Certe hic illa eadem voce utitur, qua nusquam, quod meminerim, ad Vestibulum, sed antea quidem hoc ipso libro 3. cap. 7. cum de Nervis ageret Paris V. & VII., ter ipsum video ad Tympanum designandum.

PARTIS PRIMÆ FINIS.

JOANNIS BAPTISTÆ
MORGAGNI
EPISTOLARUM
ANATOMICARUM
DUODEVIGINTI
AD SCRIPTA PERTINENTIUM

CELEBERRIMI VIRI

ANTONII MARIÆ
VALSALVÆ
PARS ALTERA.

JOANNIS BAPTISTÆ MORGAGNI

AD AMICUM

EPISTOLA ANATOMICA XIV.

Spectat ad primam Partem Valsalvæ Dissertationis Anatomicæ Primæ. Agitur de Ligamentis, & Cellulis Coli intestini, de Recto, Cæco, & Appendicula Vermiformi, de Lumbricis, &c.

QUod in Valsalvæ Tractatu feci, ut quæ ex ejus, meisque schedis invenissem ad hunc attinentia, ea tecum per litteras communicarem, id in ejus Posthumis quoque Dissertationibus ut faciam, tanto diligentius a me contendis, quanto nova magis harum, quam illius, minusque agitata materia est. Primæ tamen Dissertationis Pars Prima in Ligamentis, quæ vocant, tribus intestini Coli versatur: quæ argumentum & mihi fuere Animadversionem XIV. scribenti *Adversariorum* III.; ut expectare hic potius debeas, quid Valsalvæ, & mihi adhuc restet, quam quid primum in iis, aut proximis partibus sit a nobis animadversum. Apud illum igitur hæc inveni, quæ de eorum Ligamentorum origine, natura, usu, & varia in variis animantibus dispositione ad ea quæ in Dissertatione reliquit scripta, & delineata, addi possunt. Carneas fibras, Rectum intestinum extrinsecus obducentes, haud æqualiter vidit per omnes hujus partes distributas. Easdem una cum productis tribus per Colon Fasciolis, *Crassorum Intestinorum Communem* (aut etiam *Tricipitem*) *Musculum* appellare, ex ipsis autem Fasciolis eam quæ Mesocolo subjicitur, *Mesocoli Productionem*, duas reliquas *Innominatas* vocare, in animo habuit aliquando. Quod si de harum omnium usu verba iterum facere potuisset; ea occasione explicandum facile suscepisset, qui fieret, ut notus ipsi homo quotiescunque in eo erat, ut alvi recrementa (dura autem hæc erant) dejiceret, varias toto corpore gesticulationes edere cogeretur; illa autem ubi ad sinistram Coli partem prope Recti initium pervenissent, certo quodam in loco dolorem facerent: quo loco superato, quod reliquum erat viæ, nullo negotio conficerent. Eadem fortasse occasione docuisset, quid Fasciolis Coli in quibusdam animantibus respondeat. Et in I. quidem Dissertatione, ut in bove res se habeat, indicavit, fibras nempe Recti non in Fasciolas dividi; sed eodem modo per totum fere Crassorum intestinorum tractum produci. Excipere autem voluit verum Cæcum, quod iis fibris non vidit obductum. Porro in ovibus etsi intestina eadem figura qua in bobus, invenit; quod ad eas tamen attinet fibras, nihil nisi hoc scriptum reliquit, podicem versus fibris manifeste rectis ornari, quarum multæ ani musculis Levatoribus continuantur. Cæterum ut Tenuia ovis intestina ad viginti circiter ulnarum longitudinem, sic Crassorum fere ad quatuor accedere, adnotavit: Rectum autem, & Colon unum idemque intestinum videri, quod hoc in cellulas non sit conformatum. Has neque vidit in erinaceo, qui & vero Cæco destituitur. Attamen ultima pars intestinorum ad spithamæ circiter longitudinem, quinque aut sex distinctis, & per longum ductis fibrarum fasciculis, non extrinsecus quidem, sed intrinsecus positis, instruebatur. Totaque ea pars latior erat, & viridibus recrementis occupata, cum reliqua intestinorum pars quintuplo longior, inanis esset. Sed in lepore tres Coli Fasciolas, sive, ut scribit, Ligamenta Cæco quidem invenit unita; contra, Rectum versus, nullum ipsorum indicium comperit.

2. Quæ vero dum hæc observaret, in sæpius memoratis intestinis animadverterit, Recto, & Cæco, quorum ad alterum origo, ad alterum finis trium pertinet Ligamentorum, ut nobis non omnino alienum videtur huc addere, ita certe non erit tibi ingratum perlegere. Ad Recti igitur initium in ea ipsa Coli Fasciola quæ Mesocolo subjecta est, minima quædam in homine vidit foramina, per quæ nonnulla excurrebant vasa, quorum naturam etsi nondum erat assecutus, eo tamen pertinere suspicabatur, ut humorem conveherent, quo facilior alvi fæcum excretio contingeret. Alibi etiam adnotavit, glandulas circa intestinum Rectum, & præsertim circa ejus finem, item circa Cæcum locari, idque tam in homine, quam in ove, & bove: fuisse autem in erinaceo extrinsecus infra medium Rectum satis conspicuam glandulam, quæ ductus mittere ad hoc idem intestinum videretur. In lepore autem ad insertionem Ilei in Crassa intestina extrinsecus magnam invenit glandulam. Aliam vero in falcone vidit circa tertiam superiorum intestinorum partem; ea pediculo his adhærebat.

3. De Cæco autem illo intestino, quod nos potius Vermiformem Appendiculam vocare consuevimus, hæc adnotavit: Etsi Colon in quadam Virgine valde erat flatu distentum; eam tamen Appendiculam, octo fere digitos transversos longam, & a Colo oblique Renem dextrum versus porrectam, crassitudine anserinum calamum non superasse: Nullam autem fuisse in psittaco, pico, vipera, marte, erinaceo; nedum in ove, bove, & mure majori, quibus videlicet posterioribus animantium generibus verum Cæcum multo amplius contigit. Quod quidem in bove saccum esse, ait, ex tenuiore substantia, quam proxima intestina: in mure autem majori ventriculum, quem figura referebat, magnitudine æquasse, & ipsum substantia tenue. Contra autem in noctua duo vidit Cæca, ut in gallo indico, disposita, liquidis fæcibus referta, glandulis autem prorsus carentia. Totidem vidit in falcone, sed exigua.

4. Hactenus quæ Valsalva. Jam vero accipe quæ ante nos alii, & quæ ipsi quoque observaverimus.

Princi-

Priocipio Galenus (*a*) jam tum sibi esse notum, ostendit, potissimum *recto intestino complures* obtigisse *rectos villos*, & hos quidem *extrinsecus* villis *transversis*, *ceu ligamentum*, *injectos*. *In pluribus vero animalibus totum colon validis vinculis secundum longitudinem superne deorsum utrinque porrectis constrictum esse*. Tamen; ut omittam quærere, an in bestiis tantum, de quo Vesalius (*b*) non dubitat, hæc Coli vincula animadverterit Galenus; eorum certe cum illis extrinsecis Recti fibris continuationem aut ipsum, aut plerosque alios, qui de alterutris, aut de utrisque scripserunt, animadvertisse, non video. Sic; ut alios prætercam, Berengarius (*c*) confirmavit quidem, *in substantia* Recti *intestini esse villos longos notabiles*, *maxime in parte exteriori*, & ante hunc Zerbus (*d*), qui & causam addidit, a Vesalio (*e*) non improbatam, nec, si recte intelligas, improbandam; *quoniam* Rectum *majoris operationis est cæteris* intestinis *in attrahendo illud quod supra se jacet*, *ne in revolutionibus colon*, *induretur*, ---- *& constipationem faciat ventris*. Cæterum nec Berengarius quidquam de Coli Vinculis; nec Zerbus tradit, nisi forte (*f*) ubi Colon *multas habere cellulas*, scribit, *involutas plurimum & revolutas fortibus constructionibus*, *in quibusdam animalibus secundum longitudinem desuper inferius circumtensis*, *una secundum singulam partem*: *quas involutiones Avicennas aliquando fascias nominat*: quibus verbis etsi postea (*g*) Zerbus ipse tenebras videtur inducere; tamen consensus tantus inest cum producto Galeni loco, ut ea mihi non visa sint omittenda. Sed Vesalius, qui diserte (*h*) *rectas* istas exteriores *fibras*, & in Recto *admodum frequentes* agnovit, & *in Colo* quoque *intestino* --- *quamplurimas*, *non quidem secundum universam intestini superficiem protensas*, *sed inferius duntaxat & superius*, *ubi colon* ipse *depressum esse*, adnotavit, hoc est (si recte cætera, atque eam quam primus dedit ejusmodi Vinculorum adumbrationem (*i*), a Casserio postea (*k*) clarius expressam, intelligo) in posteriore dumtaxat, & anteriore Coli facie secundum longitudinem porrectas; Vesalius, inquam ne ipse quidem ea Vincula productiones esse illarum quas pariter adumbravit, Recti intestini fibrarum, animadvertit. Riolanum vero, qui non modo has ita novit, ut *carnem* toti Recto extrinsecus *circumjectam*, *musculosam esse*, docuerit, (*l*) *vel potius novum musculum referre*, *sphincterem externum longitudinalem instar vaginæ*, verum etiam vel tria interdum posuit Coli Vincula, quorum certe unum (*m*) ab Appendicula Vermiformi *extendatur secundum longitudinem Coli*, *usque ad Rectum intestinum*; ejus carnis, & eorum Vinculorum non vidisse continuationem, ita mirum est, ut minus commoveri oporteat, quod alii non viderint qui ea minus cognita habuerant.

5. Quærendum potius est, cur in eorum numero Ligamentorum inconstans fuerit Riolanus. Et primum scire licet, Colli Vincula, quæ Vesalius; ut supra (*n*) indicatum est; & magis diserte Columbus (*o*), *duo*, esse, & *instar duarum zonularum* docuerat, posuisse quidem Laurentium (*p*); sed fortasse non eadem quæ ipsi intellexerant, agnovisse. Per ea enim Colon *supernis*, *& infernis partibus valide alligari*, scripsit, tum hæc continuo subjecit: „ Est hoc etiam observatione dignum,
„ per Coli mediam & supernam partem secundum il-
„ lius longitudinem, vinculum excurrere, medii digi-
„ ti latitudinem vix excedens. Est autem aliud nihil,
„ quam ejusdem intestini substantia & crassior, & den-
„ sior reddita; cujus hunc ego usum agnosco, ut
„ cellulas ---- contineat; laxato enim aut rupto hoc
„ ceu vinculo statim dissolvuntur cellulæ. „ Igitur cum tria videretur Ligamenta Coli proposuisse, asseclas in eo habuit plures, interque hos, Bartholinum (*q*), Bauhinum (*r*), ipsumque in primis Riolanum (*s*). Qui tamen de tribus illis Vinculis, secundum longitudinem Coli, ut ipse intellexerat, productis, monuit (*t*), *unum se detraxisse in* Anthopographiæ *editione postrema*, *& secundum reliquisse oppositum alteri latiori* (hoc est descripto a Laurentio) *ad robur intestini Coli*. Sic autem, opinor, rem contraxit, quod duo tantum manifesta per longitudinem Coli ejusmodi Ligamenta animadverteret; Laurentium autem præter illud unum, reliqua crederet non ad idem genus referenda proposuisse, cum ad alligandum, ut diximus, supernis, & infernis partibus Colon pertinere, tradidisset; ipse autem Riolanus videret, Colon *superis inferisque partibus conjungi per adhæsionem peritonæi*, non per aliquod ejusmodi, Zonulas referens, Ligamentum: quod contra Veslingium adnotavit (*u*).

6. Igitur etsi Laurentius, ac Riolanus, ille quod duo reliqua Coli vincula diserte, ut Columbus fecerat, cum *Zonulis* comparavit (*x*), hic quod certe olim (*y*) scripserat, *appendicem Cæci* ---- *ex coalitu trium ligamentorum*, *quæ colon amplexantur*, *contextam esse*, universa hæc vidisse videntur (& in parte vidisse, credo) tamen illud tertium, quod latet sub Mesocolo, non totum unquam perspectum ipsis fuisse, censeo. Post ipsos, omnes fere Anatomici alii in duobus, alii in uno, alii in nullo Ligamento Coli agnoscendo din perstiterunt: tantum ab eo aberant, ut tria demonstrarent. Duo Veslingius (*z*), & Molinettus (*a*) tradiderunt; unum Marchettus (*b*), Hornius (*c*), Diemerbroeckius (*d*), & ante hos Spigelius (*e*), & post Glissonius (*f*), qui primus diserte in *brevius ipso intestino* Ligamentum causam contulit cellularum, cum experimentum memoraret a *Spigelio* habitum, sive potius, ut supra (*g*) ostendimus, post Laurentium iteratum, unde soluto Vinculo evanescere cellulas, constat. Sed nullius hujus generis Ligamentorum, quod plane mirandum est in elaborato alioquin, & post editum Laurentii Historiam emisso, de Intestinis Opusculo (*) mentionem fecit Hieronymus Fabricius ab Aquapendente; imo *quamque Coli cellulam in circuitu per fibram*, *seu ligamentum transversum astrictam*, --- *effici*, docuit; ut levius ferendum sit multorum Veterum, & aliquot etiam Recentiorum silentium. Ex his si Dionisium (*h*), & ante hunc Highmorum (*i*) demas, qui tria quidem, sed tamen, ut ex eorum verbis judicare proclive est, non aliter ac Laurentius, aut summum (quod ad Dionisium attinet) ac Riolanus, agnoverunt, primum Ruyschium invenio, qui in *Musæo Anatomico*, ante hos quadraginta, & quod excurrit, annos edito, (*k*) *tria Coli ligamenta*: *triplex ligamentum in Colo* memoraverit. Sed cum Summus Anatomicus, quasi in re inter omnes constante, & in oculos per se incurrente, versaretur, tertii retegendi rationem non addidisset; hinc, opinor, factum est, ut cum illud non viderent, alii quidem, ut Verheyenius (*l*), & Drakius (*m*), non duobus plura, alii etiam, ut Munnickius (*n*), unum, haud amplius, adhuc ponere Ligamentum perrexerint. Huc illud accessit, quod eorum Ligamentorum nec finem tamen in Cæci Appendicula, neque initium in recti fibris exterioribus Ruyschius indicavit; imo tantum abfuit, ut hoc initium ostenderet; *in extrema* illa *Coli parte Ligamenta hæc abesse*, censuit (*o*), quod ex ipso Eruditissimus Jo. Guil. Pauli (*p*) adnotavit. Quamobrem haud inutilis Valsalvæ, & nostra opera fuit, cum hæc omnia ex nostris observationibus, & quædam etiam, interea vulgatis Eustachii Tabulis, quædam Riolani, quædam Cowperi testimonio confirmata (*q*) sic in lucem revocavimus, ut neminem jam hoc tempore qui descriptiones, aut Figuras nostras inspexerit, fugere posse videantur.

7. Sed erat tamen testimonium de iis fere omnibus, non Cowpero tantum, & Ruyschio, sed Riolano quoque, & Eustachio, si non omnino auctoritate, at certe ea qua prodiit, tempestate anteferendum, quod nunc primum a nobis produci mirabitur nemo, propterea quia sicut fieri non potest, ut omnium ad hoc tempus oculos fugerit; sic contra nihil facilius est, quam ut propter illam de qua paulo ante dictum est, causam, cum vero consentien

inve-

(*a*) De Usu Part. corp. hum. l. 4. c. 17. (*b*) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 5. (*c*) In Mundin. Comm. 12.
(*d*) Anatom. ubi de intest. recto. (*e*) loc. cit. (*f*) ubi de anat. colon. (*g*) ubi de anat. monocul. (*h*) loc. cit.
(*i*) Ibid. Fig. 8. (*k*) Ad Spigel. l. 8. Tab. 5. Fig. 1. & 2. (*l*) Anthropogr. l. 2. c. 14.
(*m*) Animadv. in Bartholin. Ana. l. 1. c. 9. (*n*) n. prox. super. (*o*) De Re Anat. l. 11. c. 5.
(*p*) Hist. Anat. l. 6. q. 14. (*q*) Instit. Anat. l. 1. c. 11. (*r*) Theatr. Anat. l. 1. c. 17.
(*s*) Vid. Anthropogr. c. cit. in priorib. Edition. (*t*) Animadv. loc. cit. (*u*) Animadv. in Vesling.
(*x*) Vid. c. cit. (*y*) Anthropogr. cit. (*z*) Synt. Anat. c. 3. (*a*) Dissert. Anat. Pathol. l. 6. 9. 2.
(*b*) Anatom. c. 3. (*c*) Microcosm. n. 22. (*d*) Anatom. l. 1. 9. 8. (*e*) De hum. corp. fabr. l. 8. c. 9.
(*f*) De Ventric. & Intest. ubi de Intestin. n. 18. (*g*) num. proxim. superiore. (*) Vid. Tract. de Ventric. Intestin. & Gula.
(*h*) Anatom. de l'homme II. Demonstr. (*i*) Corp. hum. Disquis. l. 1. P. 3. c. 4.
(*k*) Thes. A. Repos. 4. n. 912. ad 5. & Thes. C. Repos. 3. n. l. ad 2. & Repos. 4. n. VII. (*l*) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 2. c. 11.
(*m*) Anthropol. book 1. ch. 21. (*n*) Anatom. n. XVIII. (*o*) Mus. Anat. Thes. 9. Repos. 2. n. 72. ad 2.
(*p*) Ad Horn. Microcosm. n. 22. Adnot. (*q*) Advers. III. Animad. 14. & Ibid. in Tab. Fig. 3.

inveniri non potuerit. Jacobus enim Sylvius in illis *Observatis* quæ ad ejus *Anatomicam Isagogem* adjecta sunt, tametsi ne verbum quidem fecit unde intelligeretur qua ratione tertium Coli Vinculum retegi posset; hæc tamen primus omnium scripta reliquit: In muliere puerperio mortua *Colon tres villorum rectorum ordines habuit, singulos digiti parvi latitudine: qui ubi rectum intestinum minus Colo capax attigerunt, id undique cingunt*; ut numerum Ligamentorum, ut figuram, ut ipsam eorum expansionem circum Rectum intestinum, ut villorum directionem cognoverit. In simia autem alterum quoque Ligamentorum extremum, videlicet ad Cæcum intestinum animadvertit, quemadmodum infra (r) ostendemus ubi de varia ipsorum in variis animantibus dispositione verba fient. Nunc cætera quæ de iis in homine observata habemus, persequamur.

8. Cum Eximium ætatis nostræ Anatomicum legerem intestinis, & nominatim Ileo, *tunicam carneam, quæ fibris* dumtaxat *rotundis, & tunicam communem, quæ fibris longitudinalibus gaudeat*, tribuentem, imo vel Recti intestini *tunicam primam seu communem a carnea separatam, cum suis fibris longitudinalibus tenuissimis*, ut ait, delineatione ostendentem; quærendum mihi existimavi, an ejus potius, quam meis, & plerorumque oculis, atque adeo ipsius Falloppii (s), & Galeni (t) crederem, qui ut transversis rectas intestinorum fibras, sic utrisque imponi, ac *obvolvi nervosam a peritonæo membranam*, tradiderunt. Horum observationes accurata intestinorum inspectio, obesi præsertim hominis, quam luculentissime confirmavit. Sive enim cellolosa tunica, quam cum idem ille Anatomicus inter communem, carneamque proponeret, mirum est quæ mox dicentur, non attendisse; sive igitur cellulosa tunica circumcirca intestina cinguntur, sive, ut aliis placet, Tenuia quidem ad certum dumtaxat a Mesenterio intervallum; sive huic intervallo rectæ fibræ subjectæ sunt nullæ, sive contra, ut mavult alius, & ipse aliquando vidi in Jejuno intestino, fasciæ instar, in duas Mesenterii interjectu divisæ, manifestiores, & validiores, sive potius, ut alter docet, id aliis hominibus alio in loco obtingit, aliis etiam passim, idque, ceu in Duodeno conspexi, satis æqualiter; mihi certe primum Tenuia inspicienti non uno in loco inventa est pinguedo inter rectas fibras, & communem tunicam interposita; ut eas non esse hujus fibras, tam clarum esset, quam quod clarissimum. Ubi vero ad Rectum intestinum oculos transtuli; quæ rectæ fibræ nulla alias obductæ tunica visæ fuerant, has quoque sua tenui communi tunica revera indutas spectavi, neque *tenuissimas* ipsas quidem, imo crassiores, ut semper alias, magisque & conspicuas, & molles, quam rectas fibras cæteras ad intestina pertinentes. Earum initia fibrarum quæ visæ olim erant non infra summum Sphincterem ani descendere, tum huic musculo subesse, vidi: quin postea etiam aliquando animadverti; si eas fibras qua Sphincteri suberant, sursum traherem; apparere paulo quidem ipsis rariora, sed æque saltem crassa; alba, ac tendinea illarum initia. Hinc igitur profectæ, & per Rectum intestinum æqualiter, ut interdum certe adnotavi, ubique dispositæ, ad Recti quidem, & Coli hoes pleræque in tria Ligamenta, non omnes, conveniebant; siquidem interjecta Ligamentis spatia rectis fibris, ejusdem ac in Recto, generis & crassitudinis, omnino implebantur, donec emensum esset duarum circiter a podice spithamarum intervallum. Id significare voluit, ut opinor, Fabricius ab Aquapendente (u), qui cum Rectum intestinum, scripsisset, *cæteris longe crassiori, proindeque validiori membrana constare*, tum subjecit: *de hac re Colon quo magis ad Rectum propinquat, participare videri, ne propter secum duritiam rumpatur*. Quo tractu emenso, tum denique id verum apparere incipiebat quod Nicolaus Massa (x) docuit: Colo *esse stamina, sive villos latos manifestos, reliquos vero, videlicet — longos non ita manifestos esse*. Scilicet rectæ fibræ raræ adeo & exiles per ea spatia ducebantur, ut transversæ (id quod in Tenuibus intestinis qua rectæ sunt confertiores, nequaquam licebat) nullo negotio transpicerentur: unde erat proclive intelligere, quæ rectæ alibi fusæ sunt *veluti*, ut Falloppius (y) loquitur, *in quoddam velum*, eas per reliquum deinceps Colon in tres Fasciolas constipari: & sane unaquæque harum ex fibris secundum intestini longitudinem ductis, & inter se parallelis constabat, ipsisque transversis annexa quidem, sed non continuata, imposita erat.

9. Porro, ab sua sede singulæ petito nomine, distingui possunt, cum reapse Anterior una, Posterior altera, Lateralis tertia, ut nos vocavimus, inveniantur, si modo Colon secundum corporis longitudinem, ut ab dexteris, sinistrisve est, aut universæ tres Fasciolæ secundum propriam longitudinem spectentur. Ne enim pro Laterali Mediam potius nominarem, vetuit alius; non in aliis tantum Coli tractibus, sed & in iisdem; aliis in corporibus ipsarum positus. Scilicet non solum in progressu (circa ventriculum, ut opinor) æqua ferme inter se distantia non semel vidisse, memini, ut nulla esset quæ præ cæteris media posset appellari; verum etiam qua ad finem accedunt (quem ego tractum; non ignarus, quæ, & quot alibi mutationes possint majores contingere; cum in nominandis, tum in observandis Fasciolis potissimum, & sæpius spectare consuevi) haud raro ita dispositæ sunt, ut duæ magis in vulgus notæ, sive Anterior, atque Posterior, sicut tertiam semper ab latere, sic non semper æquali proprietate inter se habere dici possint. Nam etsi de septem cadaveribus tria vidi in quibus illæ sinisteriores, ideoque multo magis tertiæ, quam inter se vicinæ, hanc mediam excipere videbantur; vicissim tamen in quatuor reliquis cadaveribus longe aliter inveni: nam in duobus, id quod Valsalva sæpius vidit, inter se erant, quam tertiæ, viciniores; in uno, intervallo omnes ferme pares; in alio denique Posterior, & tertia propiores. Hanc tamen si nihilominus ipse malueris aut Mediam, aut spectato longiore, qui exterius oppositus est, Coli ambitu, Interiorem vocitare, per me licebit.

10. Eandem ego cum primum conspexi, parallelam reliquis in tractu illo Coli dextero, ipsisque angustiorem descendere ad perpendiculum vidi summam versus Ilei partem, in Crassa intestina sæpe ascendendo, nonnunquam descendendo, interdum fere e transverso se immittentis. Nonnunquam postea non minus quam illas, inveni latam, ut in Explicatione Tabulæ *Adversariorum* III. (z) scriptum est, sæpius tamen contractiorem, in extrema præsertim parte, qua ultimum Ileum a tergo complexa, ad Appendiculam Vermiformem perfugit. Ibi enim mihi instar nervei quasi teretis fasciculi apparere solet; nonnunquam & paulo superius, antequam Ileum attingat: in cujus quoque proximam faciem se ex parte producere non solum in duobus illis de quibus in ea Explicatione indicatum est, sed & in aliis quæ postea inspexi, corporibus observavi sic ut aliquando in Ileum plures, quam in Appendiculam, alias non pauciores fibras immitteret, interdum non sane multas, ut in contracta & strigosa anicula, in qua hæc Lateralis Fasciola, quamvis reliquis multo angustior, tamen ubi prope Ileum ventum erat, in plores fasciculos quasi nerveos per se divisa, unum modo, eumque tenuem, in exteriora Ilei explicabat, reliquos ad Appendiculam promittebat. Cæterum ea Lateralis Fasciolæ in Ileum insertio ut in illius vestigandis usibus negligenda non videtur; sic, fortasse haud inutiliter, accidit, ut in prima omnium quam trium Fasciolarum Coli Imaginem dedi, neque eandem insertionem prætermiserim, & cætera quoque ea ratione ac situ repræsentaverim, ut vel nunc post editam Valsalvæ Figuram, mea illa haud prorsus supervacanea videri possit.

11. Nunc quando harum Fasciolarum non modo originem, sed & alterum extremum perpendimus; natura quæ sit, inquiramus. Et Veteres quidem num Ligamentis, substantia, an sede potius, & officio, ut vel ipsas carneas fibras extrinsecus Recto intestino impositas, censuerint assimilandas, disputari fortasse posset; præsertim cum Vesalius, ut infra (a) videbimus, non ligamentorum, sed *veluti ligamentorum natu-*

(r) n. 16. (s) Obs. Anatom. (t) De Usu Part. corp. hum. l. 4. c. 17. (u) Tract. de Ventric. Intestin. &c.
(x) Lib. Introduct. Anat. c. 8. (y) Obs. cit. (z) Fig. 3. (a) n. 25.

naturam exprimere illas, docuerit; Laurentius autem, ut supra (*b*) vidimus, *esse aliud nihil, quam ejusdem intestini substantiam & crassiorem, & densiorem redditam*, pronunciaverit; Eustachius denique (*c*) jam olim, ut ex carneis illis Recti fibris productas, ita non ea qua ligamenta, aut tendines solebat, ratione, sed eo linearum ductu quo fibras easdem illas, & cæteros musculos, delineatas reliquerit. At certe inter Recentiores Italos princeps extitit Lancisius (*d*), qui cum eas Eustachii delineationes vulgaret, Coli *musculares fascias* appellandas esse, indicavit. Quod ut Valsalva animadvertit; sic a nobis addendum est, Cowperum (*e*) tamen apud Anglos, & Boerhaavium (*f*) apud Batavos idem antea docuisse, illum quidem, cum *ligamentis Coli fibras carneas, fæcum excretionem promoventes, assignaret*; hunc autem, cum eadem *musculosa* esse, diserte traderet. Horum neminem latuisse, credendum est, quam diversa ejus Anatomici sententia esset qui tunc in omnium manibus versabatur, Phil. Verheyenii (*g*): ea ligamenta *non esse aliud, quam fibrarum membranacearum fasciculos*: imo contra, veri multo similius est, cum & illam Verheyenii sententiam scirent, neque communem, quam ipsum Ligamentorum nomen invexerat, opinionem ignorarent; eo magis se dignum esse Præstantissimos Viros, & veri studiosissimos existimasse, ut quid observarent, quid probarent, ne reticerent. Jacobus autem Drakius (*h*) media sibi via incedendum, censuit, qui hæc Ligamenta *membraneo-carneis fibris* compingi, docuit. Et Valsalva ipse, tametsi in animo habuit, ut supra (*i*) expositum est, *Intestinorum Crassorum Communem*, aut *Tricipitem Musculum* tum Recto additas fibras, tum Ligamenta Colo imposita nuncupare, imo hæc ipsa in Dissertatione Altera (*k*), *Intestini Coli Carneas Fibras* vocavit; tamen ubi de hisce ex instituto verba fecit, satis habuit negare, *simpliciter esse ligamenta*: eorum autem *naturam esse carneam, vel saltem tendineam*, ostendit ejusmodi quidem argumentis, quorum ut aliqua, potius carneam esse, indicant, ita reliqua non plus, quam tendineam esse, evincunt. Mihi vero id quod supra (*l*) posui, spectanti, scilicet quæ rectæ fibræ alibi per intestina in velum funduntur, eas per Coli maximam partem in has Fasciolas constipari, veri simillimum videtur, si id velum, sive, ut nunc loqui amant, ea lamina ex carneis fibris constare dicitur, & has Fasciolas ex carneis constare fibris esse pariter dicendas; adstipulante Exercitatissimo Santorino (*m*), qui *Coli ligamenta, seu rectius lacertos* nuncupavit.

12. Attamen quid ipsa nos anatomica observatio doceat, eo diligentius videamus, quod cum in *Adversariis* (*n*) esse *carneas*, scripserimus; cavendum est nobis, ne hic præjudicatæ potius opinioni inservire, quam verum, quod unice quærimus, vestigare existimemur. Igitur quidquid in multis cadaveribus, diligenter inspiciendo, adnotavimus, id omne si in unum conferamus; non idem in omnibus vidisse, ultro & libenter fatebimur. Fuerunt primum in quibus has fibras cum Recti intestini fibris conferentes, quas earum esse originem, cernimus, & quas nemo, quod sciamus, esse carneas, diserte negavit, eodem utrasque & habitu, & colore (nam neque in Recto satis semper rubræ sunt, sed interdum potius albidulæ) manifestissime deprehendimus; ut tenuitate dumtaxat discreparent. Fuerunt postea alia corpora in quibus tendineæ potius, quam carneæ apparuerunt. Vidimus & alia in quibus, etsi extrinsecus inspectas, tendineas facile credidisses; tamen, si perfecares, haud facile a carneis intestinorum fibris distingueres. Id accidit potissimum in hominis repente mortui, atque habitioris cadavere. Quin nuper legi Cel. Prosectorem Winslowium (*o*) universe tradentem, has Fascias „ quamvis exterius videantur ligamentosæ, interius componi ex fibris carneis; „ nec per Cæcum modo intestinum, sed & per Colon „ eandem habere structuram. „ Ego certe in illo cadavere cum id quod dixi, alibi per Colon perspexi, tum vero præsertim cum easdem Fascias propius originem suam, hoc est, in ultimo Colo inspectarem; evidenter non minus carneas inveni, quam fibras carneas intestinorum; idque in Fasciis singulis, non ibi solum, sed & aliquo ab intestino Recto intervallo spectatis, manifestissimum fuit. Igitur si nos quoque in ipsis carneam aliquando naturam conspicimus; cur & alias esse, si non conspicuam, at certe latentem, negabimus? aut si Fascias hoc in tractu esse carneas, videmus; cur ob reliquum in quo videmus esse tendineas, musculorum ipsis nomen, & naturam pernegabimus? quasi vero Membranosus qui dicitur Musculus propterea musculus non esset, quod maximam partem est tendineus; aut tendo pro perfecti musculi portione haud esset habendus. Quinego, si hisce omnibus neglectis; quod tibi arbitrium pro mea parte lubens permitto; malles ipse, nihil hæc aliud Ligamenta esse, quam carnearum fibrarum tendines, quæ Recto extrinsecus apponuntur, permotus fortasse isto qui in oculos incurrit, ipsorum lævore, & colore albido, istaque fibrarum tenuitate, & majori ut plurimum firmitudine; ego, inquam, tamen vel ex isto ipso judicio tuo contenderem, si non musculos, at certe esse partes musculorum, & recte ab Summo Viro Lancisio (*p*) Coli *Musculares Fascias* esse appellata. Ipse vero si viveret (atque utinam adhuc viveret Vir, siquis alius, immortalitate dignissimus) quas esse tendineas fatereris, easdem ob id ipsum carneas esse fibras, contenderet; quippe qui (*q*) *tendinum voce nihil, quod non esset musculare, intelligendum esse*, censebat; *tendinem enim esse adhæsionem compactiorem, & plus, minusve per transversales quoque villos validiorem redditum, intertextum attenuatarum carnearum fibrarum, quæ cum suis vasorum, pororumque angustiis rubram sanguinis partem minus admittant, idcirco soleant plus minus albescere*. Qua in sententia, vel magis in rem nostram fuerit, necesse est, Inclyta Instituti Scientiarum Bononiensis Academia (*r*), atque adeo Valsalva ipse, qui cum Doctissimo Gravissimoque Viro Jo. Antonio Stancario, ejusdem Academiæ judicio præivit, quo judicio Pacchioni *doctrina circa muscularem duræ matris fabricam, usum, motum* probata est. Fatebatur enim Pacchionus (*s*), eam meningem *fibris carneo-rubris destitui, ipsarumque vim supplere fibras albas, ac tendineas*, in eamque rem plerorumque Insectorum fibras proferebat, quæ *carneæ* quidem, & *musculares, quamvis albæ nostris oculis se sistant, vim, motumque animalculis largiuntur*. Hæc tamen non urgeo, ut neque illud quod idem Valsalva (*t*) in Reticulari Corpore Meatus Auditorii cum albidam firmamque substantiam videret, *fibras* tamen esse *carneas*, non dubitaverit. Siquis in Coli Fasciis carneas fibras agnoscere nondum velit; per me liceat. Verum illud alterum quod in *Adversariis* (*u*) posui, eas Fascias *non esse vera ligamenta*, saltem agnoscat. Quas in Dura Meninge pro *fibris ligamentosis* proposuerat Vieussenius (*x*), nunc si non carneas, at certe tendineas esse, fatebimur, quamvis ab evidentibus fibris carneis haud nascantur: & in Coli Fasciis, quæ procul dubio ab Recti intestini fibris carneis oriuntur, tendineam saltem naturam aliquando non agnoscemus?

13. Hoc vero ad ipsarum usum, a Cowpero (*y*), & Valsalva additum, intelligendum, probandumque satis est. Fasciculos enim aut carneos, aut saltem tendineos a carneis Recti fibris per omnem Coli longitudinem producendo, vis quoque harum per Colon universum illa producitur, quam Zerbus, ut supra (*z*) diximus, olim cognoverat, qua recrementa deorsum trahantur, nimium alioqui moratura ob Coli, ut ille ait, *revolutiones*; *ob nimis latam*, quod Valsalva addidit, intestini ejusdem *capacitatem*; & denique ob tot etiam; quod licet adjicere; ipsius cellulas; ut hanc quoque ob caussam fortasse accidat, ut in quibus animantibus cellulas, in iis Fascias; in quibus nullas cellulas, in iis nullas Fascias videre soliti simus, quemadmodum neque in iis intestinis, quorum non nimis ampli, neque cellulosi parietes propellendæ materiæ, præsertim molliori, pares sunt, ut in Tenuibus, aut quibus nullæ non modo cellulæ, sed ne revolutiones quidem illæ multiplices, ut in Recto: quanquam huic quidem, & Tenuibus rectarum fibrarum, quæ sunt

in velum

(*b*) n. 6. (*c*) Tab. X. Fig. 3. 4. & 5. (*d*) Not. ad eandem Fig. 2. (*e*) Vid. Act. Lips. A. 1699. M. Febr.
(*f*) Institut. Medic. vel non ultimæ Edit. n. 109. (*g*) Anat. corp. hum. l. 3. tr. 2. c. 11. (*h*) Antropolog. book 1. ch. 22.
(*i*) n. 1. (*k*) n. 2. (*l*) n. 8. (*m*) Obs. Anat. c. 9. n. 9. (*n*) III. Animad. 34.
(*o*) Expos. Anat. Traité du Bas Ventre 124. & 147. (*p*) Vid. num. prox. super. (*q*) De Mot. Cord. l. 1. Propos. 32.
(*r*) Vid. inter Pacchioni Dissert. ult. Edition. Diss. 2. (*s*) Ibid. Diss. 9. (*t*) De Aure hum. c. 2. n. 20.
(*u*) Animad. cit. (*x*) Neurogr. l. 1. c. 2. (*y*) Vid. supra, n. 11. (*z*) n. 4.

in velum explicatæ (*a*), satis est; ut his in Fasciolas compactis opus non fuerit, quemadmodum Colo fuit: cujus nimirum parietes ut inter Fasciolarum intervalla ad fæces, flatusve continendos pro re nata extendi possent, ibi minus firmo fibrarum velo; ut vicissim ad illa expellenda, opportune, quoad ejus liceret, contraherentur, urgerentur, concuterentur, productis ab uno ad alterum caput Fasciolis instrui oportuit. Hæc si cum iis conferas, quæ infra (*b*) In Crassis Suum intestinis describemus, Fasciarum, ubi contractiora, & sine cellulis sunt, expertibus; multiplicatas autem Fascias, ubi in latius cellulosum Cæcum extuberant, obtinentibus; non mediocriter illustrari, confirmarique, facile intelliges. Sed quid fuisse causæ dicemus, cur non satis Naturæ fuerit ad extremum usque humanum Colon Fasciolas perduxisse, sed universas præterea ad Vermiformis Appendiculæ initium, partim quoque ad Ilei finem, convenire, voluerit, easdemque, ut saltem ex parte aliquando animadvertimus, priusquam eo perveniant, rursus adauxerit? Nam Anterior certe ut per vicinum illum dexterum Coli tractum sua latitudine, & firmitudine quibus solet duabus reliquis antecellere, in se potissimum Prosectorum oculos convertit; sic a me, ipsam præ cæteris per ulteriores Coli tractus persequente, non eandem in medio cursu latitudinem, aut firmitudinem ostendere inventa est: qua ex re constat, ejus vim quo magis ab initio recedit suo, intestinum Rectum complectente, non minui magis; sed potuis augeri. Quod etsi Coli diametro, & cellularum amplitudini, quæ nusquam major, quam in tractu illo dextero spectari solita est, deberi videatur; sunt tamen alia præterea quæ id requirant. Harum autem omnium rerum causas quærere commodius fuerit, ubi ordine quo cœpimus, (*c*) conservato, de Recto, & Cæco intestinis scripserimus (*d*).

14. Nunc alia quæ ad Coli Fasciolas, & Cellulas attinent, expediamus. Has neminem vellem existimare non Fasciolarum brevitati deberi sic ferme, ut supra (*e*) Glissonium diximus ex Laurentii experimento docuisse. Nam etsi Fasciolis alios quoque usus adscribimus; tamen facilius est, & vulgatius illud experimentum, quam ut cellulas ab iis effici, & servari Fasciolis, dubitare possimus, quibus sublatis, ipsas quoque cellulas simul tolli videmus; nec ideo tolli, quod *fibræ* quædam, *seu* illa (*f*) Fabricii *ligamenta transversa*, quæ inter cellulam & cellulam frustra quæsivimus, una cum Fasciolis auferantur; sed quod, his solutis, annexi longioris, ob idque in rugas, & cellulas conformati, intestini parietes explicentur. Quæ tamen res declaratione quadam eget. Rugæ enim internæ multo plures sunt, minusque ordinem servant, quam exteriores depressiones, quibus cellulæ definiuntur. Nam etsi utræque, si Coli axem spectes, in transversum ferme ducantur: etsi depressiones non ubique, aut certe non cunctis in corporibus, utrinque sibi respondeant, sed alterne quoque, cum ab uno Fasciolæ cujusque latere depressio occurrat, ab altero huic non depressio, sed extuberatio opponatur; depressiones tamen, atque extuberationes in eam sedem, sive in illud angustum, depressum, & perpetuum planum non perducuntur quod Fasciola quæque obtinet; salvisque Fasciolis, fixæ ipsæ atque immobiles sunt: internæ autem illæ rugæ & passim sub eam sedem non extrema dumtaxat, humilique, sed nonnullæ media etiam interdum, altiorique procurrunt parte; & digito impulsæ, loco moveri, nec difficile, videntur, vel Fasciolis intactis. Porro autem his ad tractum aliquem ademptis, ibi continuo cellulæ quidem abolentur, cum in tractu reliquo, non secus ac antea, serventur & persitent omnia; interiores vero illæ rugæ non semper tolluntur penitus, sed aliquando multum tantummodo imminuuntur. Nec tamen propterea quod cellulæ aboleantur, rugæque saltem imminuantur, intestini latitudo, aut ipsa adeo longitudo tantum crescit, quantum aliquis expectaret, ne iis quidem locis quæ antea Fasciolis operiebantur. Ea enim loca, ut antequam hæ detraherentur, aliquanto breviora erant, quam interstitia Fasciolis interposita, sic his ce penitus diligenterque sublatis, interstitiorum tamen longitudinem non æquabant in iis certe duobus aut tribus cadaveribus, in quorum Coli portione, spithama longiore, hæc novissime perquisivi; ut proclive sit opinari, præter Fasciolarum adjunctionem, quam si tollis, cellulas tollis, ad has efformandas etiam aliquid conferre parietum Coli longitudinem, in interstitiis majorem aliquanto, ut videtur, a natura comparatam, quam in locis illis tribus, quibus singulis singulæ Fasciolæ impositæ sunt.

15. Hic vero se objicit Spigelii (*g*) sententia examinanda: *Nascuntur*, inquit, *hæ Cellulæ ex interiore tunica, in quas rugæ ipsius expansæ sunt, quæ a lateribus evidentius comparent: at quo viciniores sunt ipsi Recto, eo magis obliterantur, adeoque ipsum Colon æqualius redditur*. In his quidem agnosco primum verba Falloppii (*h*) docentis, interioris tunicæ in Crassis intestinis *rugas in cavernas & recessus illos esse expansas*, ideoque eas rugas, eamque illius tunicæ multo majorem longitudinem in *crassis non ita*, ut in gracilibus, *apparere*. Qui tamen *Cellulæ ex interiore tunica* nascantur, non intelligo. Nam ut ab longiore interna tunica amplificentur, tamen ex omnibus tunicis nasci, cum *inæquales* illæ *modo intumescentiæ, modo subsidentiæ*, quas vel exterius videmus in Colo, tum cellularum a *rupto aut laxato* exteriore *ligamento proximus* consequens abolitio, evidentissime demonstrant. Quæ duo cum Spigelius nosset; mirum est, illud docuisse: non secus ac Præstantissimum inter recentiores Anatomicum, *a valvulis conniventibus* (sic illas interioris tunicæ rugas nunc vocitant) *a valvulis*, inquam, *conniventibus in Colo, cellulas repræsentari*, cum illas *triplices ex triplici ligamento esse*, diceret, *cellulasque ipsas, ligamentis cultello dissolutis, in totum obliterari, indeque constare, cellularum constitutionem a ligamentis per longitudinem dicti intestini procurrentibus dependere*. Quod tamen valvulas Conniventes in Colo triplices ex triplici ligamento esse, dixit; id, juxta meas quidem observationes, haud stricte sed liberalius est accipiendum, ut si non quidquid rugarum est intra Colon, plurimas certe, ipsasque adeo introrsum prostantes cellularum divisiones, in tres series secundum Coli longitudinem distribui, intelligamus, singulas videlicet in singulis intervallis collocatas quæ tria in Coli ambitu a tribus nimirum Ligamentis relinquuntur. Itaque cum ea intervalla rugæ passim teneant plurimæ, in transversum assurgentes; paulo autem, imo in quibusdam multo pauciores in loca quæ Ligamentis respondent, procurrant; facile possis, atque adeo interdum facillime, apertum secundum longitudinem Colon ab interiore facie inspiciendo, quas sedes exterius Ligamenta obtineant, dignoscere, modo hæc antea neque abscideris, neque avulseris. Verum ad Spigelium ut redeam; quæ porro in producto loco addit, de rugis quibuslibet, an de cellulis, & quibus de lateribus, ventris, an Coli accipienda essent, ambigi posset, nisi Vesalii (*i*) locus ad quem respexisse ipsum, video, istam obscuritatem illustraret: „ Colon, inquit, in hominibus, „ non adamussim, ut in canibus, teres est; verum „ per universum ipsius ductum superius inferiusque „ depressum, æqualeque, ac læve visitur; ad latera „ utrinque quadam serie, velut in medios globos, „ cellulasque extuberans. Atque hæc figura eo minus conspicua fit, quo colon recto intestino „ vicinius accedit. „ Sermo igitur est de cellulis, quæ utrinque ad latera universi Coli tanto manifestius extuberant, ut vel in fœtibus, in quibus videlicet via internosci, adnotavimus, aliquod tamen earum rudimentum in Coli lateribus se ostendat, in ea præsertim, ut alibi diligentius scribemus, ipsius parte quæ transversa sub ventriculo duci solet; in qua in adultis quoque cellulas esse plures, legisse memini qui docerent; quamvis in ea potius Coli parte quæ per latus ventris sinistrum fertur, semel atque iterum, non semper, plures animadverterim. Quod si in illo universi Coli latere quod cum Mesocolo connexum est, iterum bipartiri cellula-

(*a*) Vid. supra, n. 8. (*b*) n. 16. (*c*) n. 2. a. 3. (*d*) n. 63. & 64. (*e*) n. 6. (*f*) Ibid.
(*g*) De hum. corp. fabr. l. 8. c. 5. (*h*) Obs. Anat. (*i*) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 5.

lularum extuberationes, & quod consequitur, tres harum quoque secundum intestini longitudinem series extare ob eundem videlicet trium Ligamentorum interjectum, ob quem triplex illa intus efficitur rugarum series. si hoc, inquam, ad Vesalii descriptionem addideris; nihil erit præterea quod in ipsa queas magnopere desiderare.

16. Cæterum istam cellularum Coli descriptionem ut præclaram, ita primam omnium, quod nunc meminerim, apud Vesalium habemus. Quin si dixero, me frustra quæsivisse, ubinam Galenus, ut Vesalius (*k*) indicat, scriptum reliquerit, *quorundam animalium colum intestinum ---- utrinque veluti in globulos extuberare*, nec videri mihi ullam cellularum mentionem apud Græcos invenisse; mirum quidem, ut in re vel in simiis ipsis, quod infra (*l*) ostendetur, per se in oculos incurrente; sed verum tamen profecto dixero. *Mauritanos*, & *Arabes* intestinum hoc *cellulatum* appellàvisse, Andreas Laurentius (*m*), & Casparus Bauhinus (*n*) prodidere, quem morem & Cauliacum secutum esse, adnotavit Zerbus (*o*). Mundinus certe (*p*) *plures* in hoc intestino *cellulas* commemoravit, *in quibus stercus figuram accipit, & in ipso retinetur propter has cellulas*. Sed quas sero adeo Anatomici memorare cœperunt, quasque iterum ætate hac nostra in Coli descriptione nonnemo omisit; Fabricius ab Aquapendente (*q*) ad quadrupedes omnes animantes extendere visus est, cum docuit, *homines & quadrupeda in Coli intestini constructione fere convenire; etenim in omnibus colon amplissimum esse intestinum, longum, rotundum, cavum & passim anfractuosum, cavernosumque, ita ut velut in cellulas, globosque subinde conformatum appareat*. Nimirum canis, cui certe nec longum, nec passim anfractuosum, cavernosumque datum est, aliorumque ejusmodi animalium tunc oblitus videri potuit, quorum contra vel nimis recordabatur Riolanus (*r*), cum *ligamentis*, scripsit, *brutorum Colon intestinum carere*. Quorum utriusque; aut certe alterius; egregii alioqui Prosectoris hallucinatio necujus animo forte insideat adversus illos usus quos Ligamentis assignavimus (*f*); aliorum plures, nostrasque aliquot in multiplici animantium genere habitas observationes subjiciemus, ex quibus constet, neque omnibus quadrupedibus cavernas illas, neque uni homini Ligamenta, Coli obtigisse; verum de his multo cautius quam Riolanum, scripsisse Vesalium (*t*), docentem, *illa corpora, veluti ligamentorum naturam exprimentia, secundum crassiorum intestinorum longitudinem, in homine, non autem in cane, aliisque multis animalibus, exporrigi*.

17. Itaque ipsius Vesalii præceptor Sylvius jam olim in simia hæc Ligamenta adnotavit. In iis enim *Observatis*, quæ & supra (*u*) a nobis laudata sunt, hæc scripta reliquit: „ Colon simiæ ast triangulum, longum sesquipede, aut plus, cellulis permultis alte striatum: „ per hujus latera duo media ab intestino cæco „ duæ nervosæ ceu corrigiolæ, ungue dimidio latæ, usque initium intestini recti feruntur: per latus tertium venæ mesenterii inseruntur. „ Simiæ tamen ab Drelincurtio (*x*) dissectæ, tria habuerunt Ligamenta. In altera enim *Epiploon intestino Cæco juxta ligamentum tertium & supremum firmiter cohærebat*; in altera autem diserte *Ligamenta Coli* (quod *Cellulas habet, ut in homine*) *tria* memorantur, *unum inferius, duo lateralia media*. Quæ consentiunt cum iis quæ in simiis a Parisiensibus (*y*) observata sunt de *tribus Ligamentis* Cæcum *ad parvas cellulas formandas adstringentibus*: qui & *Ligamenta*, ajunt, *per totam* Coli *longitudinem* fuisse *extensa*, quod quidem *Colon suas habebat Cellulas more solito*. Iidem (*z*) in castoris Cæco Ligamenta invenerunt duo, in singulis faciebus singula, humanisque similia: in hystricis autem (*a*) Colo duo, in Cæco tria, utrumque, sed hoc magis in cellulas contrahentia; cum in bubali (*b*) Cæco Ligamentum animadvertissent *nervosum, quod tamen nullas in ipso producebat cellulas*. Ruyschius (*c*) in equo *triplex Ligamentum in Colo, sicut in homine*, unde & *cellulæ*, adnotavit. Ipse autem in porcis aliquot inquirens, rem ad eum modum se habere vidi, quem facilius dicam, si quid Crassa ipsorum intestina ab humanis differant, prius indicavero. Quæ Aristoteles (*d*) universe scripsit de animalibus *intestinum non directum, sed pluribus circumvolutionibus implicatum* habentibus, *iis omnibus amplius esse, quod & quod colum vocatur, habent, & cæcum, ac tumidum quiddam; mox arctari, & complicari: ab hoc rectum ad exitum usque excrementi pertendere*; hæc in parte suibus magis, & quibusdam aliis animantibus, quam homini conveniunt. Scilicet inter Colon, & Rectum arctius fieri intestinum, Fernelius quidem (*e*), & qui non nominatum hunc sequitur, Piccolhominus (*f*) sic vel in homine ipso agnoscunt, ut doceant, Colon *qua parte sinistro reni assidet*, ibi jam *læve*, hoc est, sine cellulis, *conspici, & multo angustius se ipso factum*, & denique *a recto intestino angustia quadam velut strictim premente vinculo facta, perspicue disjungi*. Ego vero in humanis corporibus, ut cum Vesalio (*g*) lubens agnosco, istam cellulosam Coli *figuram eo minus conspicuam fieri, quo colon recto vicinius accedit*, neque diffiteor, ejus latitudinem ibi aliquanto, nec tamen in omnibus, minorem effici; sic illam jam inde præsertim unde ipsi ajunt, oblitterari, hanc autem ad eum modum tantopere imminui, neque secundum naturam ipse videre solitus sum, nec se vidisse ostendit diligentissimus Prosector Eustachius (*h*). Contra in quibusdam animantium generibus utique istam tantam ad extremum Colon angustiam, & lævitatem animadverti, ut puta in ovibus, & quod præclarius memini, in suibus. His enim ab ani Sphinctere spithamæ tractu, aut paulo hoc ampliore superato, intestinum contrahitur, in eaque contractione duos, aut tres palmos persistit, donec leviter primum inæquale, & ut sic dicam, variciforme, dein manifeste cellulosum efficitur: quibus cellulis reliquo toto tractu instruitur, quo longe magis, quam in nobis, est inflexum, atque adeo complicatum, donec ad Ilei finem, intra cavum intestini ad duos fere transversos digitos, aut ad pollicem, extantem, eumque rigidum propemodum atque immobilem, intusque rugis arctiorem, Colon denique in amplum longitudine, & latitudine Cæcum, & ipsum cellulosum, excrescit. Ita factis intestinis primum superinductæ sunt carneæ fibræ, eæque crassiusculæ, ab ani Sphinctere ad contractionis initium pertinentes. Inde hæ minus evidentes fiunt: interque ipsas qua variciforme apparere incipit intestinum, minus jam obscura indicia existunt duorum Ligamentorum, quæ mox super manifestas jam cellulas & ipsa manifestiora facta, duo, haud plura, ad Cæcum usque contendunt, & per hoc novissime ad ipsius fundum pergunt, tertio, ob Cæci latitudinem, aucta Ligamento, minus quidem aliquanto conspicuo, sed tamen non obscuro, si ab eo cum membranea, instar Mesocoli, expansione, adhærentem adipem caute removeas. Hujus initium Ligamenti statim infra Ileum inveni, qua id intestinum in Crassa se conjicit: fibras etiam per Ilei, quod intercipiunt, extrema latera ab duobus illis aliis Ligamentis in hoc tertium dimissas sic satis mihi vidisse videor; tria certe a summo Cæco ad imum pergentia, ibique sæpius inter se coeuntia, alias proxime inter se desinentia conspexi. Denique in facie interiore tum Cæci, tum Coli rugas vidi in transversum assurgentes, eaque dumtaxat spatia, quæ Ligamenta interjiciebantur, obtinentes non secus, atque multo certius quam heri in Colo humano supra (*i*) dictum est. Habes quæ in porcis adnotaverim.

18. In porcellis autem Indicis res in parte his similes animadverti. Nam etsi ad longe aliud animantium genus spectant, ac nomen significat; illud tamen quod Cæco respondet, intestinum, in transversum jacens, tantumque, ut si plenum e ventre extractum, cum animalis corpore ipsius conferres, quod spatium ab summo rostro ad imum thoracem pertinet, longitudine adæquaret; tribus pariter fibrosis Fasciis, seu mavis Ligamentis ornabatur, in altero Cæci extremo inter se junctis; ab altero autem qua ex Cæco proficiscebatur Colon, per hujus exteriora in fibras productis, passim, ideoque in certum

(*k*) Epist. ad Roelant. (*l*) num. proxim. seq. (*m*) Hist. Anat. l. 2. c. 16. (*n*) Theatr. Anat. l. 1. c. 17. in adnot. (*o*) Anat. corpo. hum. ubi de Colo. (*p*) Anat. ubi de Anat. Intestinor. (*q*) Tract. de Ventric. & Intest. (*r*) Anthropogr. l. 2. c. 14 (*f*) supra, n. 13. & 14. (*t*) Exam. Obs. Fallopp. (*u*) n. 7. (*x*) Apud Blas. Anat. Animal. P. 1. c. 13. (*y*) Apud Valentin. Amphitheatr. Zootom. Sect. 34. (*z*) Ibid. Sect. 38. (*a*) Sect. 40. (*b*) Sect. 13. (*c*) in Museo Anat. Theca C. Repos. 3. n. 1. ad 2. & 3.
(*d*) De Part. Animal. l. 3. c. 14. att. 2. (*e*) Physiolog. l. 2. c. 7. (*f*) Anat. Prælect. l. 1. Prælect. 22
(*g*) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 5. (*h*) Tab. 10. Fig. 1. 4. & 5. (*i*) n. 15.

tum non cogendas numerum, secundum longitudinem pergentes, quæ paulo post oblitterabantur. Visa est ea pars Coli ab uno quidem latere in quasdam quasi cellulas prominere; nam quæ alibi plurimæ apparebant, non cellulæ illæ quidem erant, sed fortuitæ hic illic a remorantibus recrementis, intestini dilatationes. Visi quoque intrinsecus esse in prima illa Coli parte, per ejus pellucentes membranas transpiciendo, oblongi plures quasi fibrarum extantes fasciculi, qui quo magis Colon procederet, eo fierent humiliores. Verum intestino aperto, rugas esse comperi in longitudinem ductas, quarum singulæ, hinc, & hinc ab lateribus trahendo, quamvis non prorsus, ex parte tamen evanescebant. Quibus de pseudofasciolis, ut ita loquar, & pseudocellulis hic censui te diserte esse commonendum, ut neque illis plus quam res, & structura ferret, tribueres, & si quis cellulas in aliquibus forte eorum animalium in quibus nos pernegamus, agnosceret; unde falleretur, intelligeres. Illæ vero pseudofasciolæ præterquam quod, ut in felibus quoque interdum, & canibus, & erinaceis observavimus, non exteriora tenent, sed interiora; certe sunt rugæ, quas utrinque ita, ut diximus, trahendo, sæpius delevimus.

19. Quas quoniam in erinaceis propter Valsalvæ auctoritatem diligentius inspexi; quales invenerim, subjiciam. Nullæ ab imo Recto intestino ad modicum usque spatium, deinde per ejusdem intestini reliquam partem, quæ multo quam in nobis, proportione, est longior visa, primum serpentino incessu in longitudinem ferebantur: aliquanto autem intervallo emenso, rectæ ferme, & inter se parallelæ pergebant, illud quoque non ita longum intestinum quod Colo respondet, occupantes, donec haud procul ab extremo, ut opinor, Ileo, jam extenuatæ, finem haberent. Nullum enim in erinaceis Cæcum, nulla Appendix Vermiformis, nulla Bauhini Valvula; unde veros Crassorum, & Tenuium intestinorum fines possis constituere. Tantummodo ellyptici Peyeri glandularum plexus, quibus Tenuia ornabantur, aliquod eorum finium indicium dabant, nimirum se se ostendere incipientes non magno intervallo ab eo loco ubi rugæ illæ penitus evanescebant: quanquam ipsas altius interdum produci, animadvertimus. Has, ut rugas; non Fasciolas; esse, intelligeres, hæc faciebant; primum quod ubi serpere tortuose incipiebant; septem, aut octo: ubi recta ducebantur; quinque, aut sex: ubi ad finem accedebant; vel pauciores numerabantur. Deinde quod non eædem semper ab imo ad summum pergebant; sed aliquo in loco, inter ipsas jam rectas factas quæpiam erat quæ repente existeret. Tum, si ab lateribus hinc, & hinc traheres; facile oblitterabantur. Denique ubi transversas incideres; nihil esse aliud nisi corrugationes internæ tunicæ; non peculiares carnearum fibrarum fasciculos; conspiciebas, idque tam evidenter, quam quod evidentissime. Hæc cum inspicerem; tum illud in erinaceis quoque animadverti, non cellularum tantum, quæ nullæ ab natura sunt, pro aggesta hic illic materia similitudinem quandam fortuito existere; sed modo hanc, modo illam quamcunque intestinorum partem, ut inanis, aut plena est, sic angustam, latamve apparere.

20. In canibus autem quis ignorat, quod inter Rectum, & Cæcum positum est, id intestinum neque sedibus, neque longitudine humano Colo respondere? Porro carneæ fibræ secundum Recti primum, tum secundum illius intestini longitudinem ductæ, omnem ejus faciem passim occupant, ab infimo Recto ad Cæcum usque pertinentes, nisi quod eo magis extenuantur, quo longius a Recto procedunt. Eadem in vulpe conspexi. Vervecis autem, & agni cum intestina olim inspectarem, memini, in illo quidem fere quindecuplo longiora visa, quam totum vervecem; credo, ut tanta longitudo, Conniventium valvularum defectum pensaret; neque enim vel unam potuimus, cum maxime quæreremus ubi potissimum esse debuissent, in Gracilibus alterutrius intestinis deprehendere. Gracilia in utroque primum ad longum tractum angusta; qua proxima jam Colo erant, latiora. Colon autem prope Cæcum, satis amplum; in progressu valde contractum, præsertim haud procul a Recto, qua fæces continebat in globulos conformatas; ut videndum aliquando putaverim, num ea contractio, ibidem in aliis quoque animantibus, atque adeo in ipso quadantenus homine a nobis supra (k) commemorata, facta sit ut modum terminet crassitudinis recrementorum prius videlicet, quam in Recto duriora fiant. Cæterum in neutra eorum de quibus modo verba faciebam, animalium me cellulas memini vidisse. In agno certe cum attentius quæsivissem; neque cellulas, neque fascias, neque insignes præ quam in cæteris intestinis, carneas fibras in Colo, in Cæco, in Recto videre potui.

21. Reliquum est, ut de Recto primum, deinde & de Cæco hominum, bestiarumque intestino quædam alia adjiciamus. Qui primi illud intestinum, quod Hippocrates (l) vocitare *princeps* consueverat, *Rectum* appellare instituerunt, eos ante Ruffum (m), non modo ante Galenum (n), & Alexandrum Aphrodisiensem (o), quos omnes hunc morem secutos video, fuisse constat. Cornelius enim Celsus (p) satis ostendit, vel suis temporibus id solitum esse *rectum intestinum nominari*. Sed sive Aristoteles (quem ego hoc magis indicasse, quam fecisse, tenere memoria videor) revera, ut quidam affirmant, id nominis imposuit, sive alii doctissimi Viri, qui inter ejus, & Celsi tempora floruere; non eo certe vocabulo usos credo, quod intestinum illud *a principio ad finem recta semper*, ut Spigelius (q) ait; sed quod, ut idem continuo subjicit, *sine spiris aut protuberantiis procedat*. Harum enim in proximo Colo, illarum autem cum in Colo quarundam præsertim animantium, tum vero maxime in Gracilibus intestinis tot, tantasque cernebant, ut si cum illis Rectum compararent; profecto nihil magis, quam rectum esse videretur. Cæterum Viros eruditissimos fugere non poterat Hippocratis locus ex eo libro qui inscribitur Μοχλικόν: *Spina vero ab osse sacro usque ad magnam vertebram curva est, simulque vesica, partes genitales, & podicis quod est inclinatum, in hac parte habetur*; sive, ut reddidit Cornarius, qui transtulit inter initia libri de Ossium Structura: *& vesica, & genitura, & recti intestini pars inclinata, in hac parte est*; quanquam hic quoque Hippocrates, non *recti*, sed *principis* scripserat: Κ[illegible] γονή, καὶ ἀρχῆ τὸ ἐγκεκλιμένον τουτῷ. Huic ego loco aptiorem commentarium invenire vix possum, quam Blasii in Veslingium (r): „ Recto ductu extendi hoc intestinum respective tantum dicendum est, quod minus „ intorqueatur quam præcedentia, —— Alias enim, si „ simpliciter Rectum dicatur, falsum est; anteriori „ enim regioni ossis sacri incumbit, quod cum in finem, uti & os coccygis, planum atque æquale a natura factum est; at hæc ossa ductum non rectum „ habent, sed incurvum. „ Hanc inflexionem Recti intestini, se curvitati ossis Coccygis, & Sacri accommodantis, ab Hippocrate acceptam, illos attendisse, non dubito, qui ad ignobilem quidem, sed perutilem, atque adeo necessariam Chirurgiæ partem instituentes, in clysmotum injectione siphonem non ad anteriora, sed os Sacrum versus dirigendum esse, docuerunt, eoque directum quasi per manus tradiderunt. Eandem autem Recti inflexionem non ob id modo ab Natura paratam credo, ut commodiorem sedem haberet vesica urinaria, a tergo adeo protuberans, ut a me alibi (s) propositum est, ob aliasve ejusmodi causas; sed ob id etiam, ne recrementorum pondus Sphincteri podicis ad perpendiculum imminerent, eumque propterea plus æquo urgendo, ejus vires nimium facile, & intempestive superaret. Cæterum quod Blasius (t) addit, aliique hoc tempore confirmarunt, *si tamen Rectum absolute recto ductu descendere, dicere velimus; nec in dextrum, nec in sinistrum inclinare latus dicendum*; ne id quidem *absolute* atque omnino verum esse, jam olim indicavit Massa (u), docens, *Rectum tendere aliqualiter ad sinistram partem, in fine*

(k) n. 97. (l) Sect. 5. Aphor. 58 Mercurial, aliis 39. & l. de Hæmorrhoid. & l. de Fistul. &c.
(m) De Part. corp. hum. appell. l. 2. c. 21. (n) De Anat. Admin. l. 6. c. 9. De Us. Part. l. 4. c. 17. &c.
(o) l. 2. Probl. 51 Gazæ, 54. Politiano. (p) De Medicina l. 4. c. 1. (q) De hum. corp. fabr. l. 8. c. 9.
(r) c. 3. (s) Epist. Anat. I. num. 61. (t) loc. cit. (u) Lib. Introduct. Anatom. c. 8.

fine cujus incipit Colon: nos certe in quinque continenter sectis cadaveribus idem haud aliter, interdum vel plus quam Massa, deprehendimus; ut saltem constet, non semper id esse verum, quod a Blasio additum est.

22. Quod autem ad glandulas, aut canaliculos attinet sive ad Rectum intestinum, sive ad Coli initium, eamque viciniam pertinentes, quos supra (x) ex Valsalvæ observationibus commemoravi; quid mihi de primis, & in homine quidem, adnotatum sit, satis in III. *Adversariis* (y) proditum est. In duobus autem erinaceis vidi quidem glandulam ovalem, depressam, palloris quasi cinerei, in Mesocolo sitam, fere inter Emulgentia vasa, & Rectum intestinum, quod nimirum his animantibus prælongum obtigisse, indicavi (z): imo & quædam quasi vascula vidi inter eam glandulam, & intestinum hoc ducta, quorum nonnulla per hujus superficiem infra serpebant. Sed num revera deorsum ferrentur, an ascenderent; num essent nervi, an sanguinis, aut lymphæ rivuli, pro certo statuere non potui: quanqoam ut eam glandulam de lymphaticarum genere potius crederem, & sedes faciebat ipsius in Mesocolo, & prorsus similis in Mesaræo glandula altera propter Asellii pancreas animadversa. Sic alias in erinaceo cum ad Rectum fere infimum unam ejusmodi glandulam conspexissem; & alteram non absimilem in Mesenterio deprehendisse memini haud procul ab ea intestinorum parte quam Ilei fini respondere, arbitramur. Et quoniam circa hunc quoque locum in homine, ove, lepore, aliisque animantibus glandulas a Valsalva observatas esse, indicavimus (a); nos vidisse pariter, non reticebimus & in fœtu humano plures, minutasque prope Coli initium, & in agno, cum varia magnitudine multæ essent in Mesocolo, majores duas ad ipsos intestinorum Gracilium, & Crassorum fines, inter se inæquales, & subrotundas, & in lepore ibidem unam ejusdem figuræ, & in vulpe plures, easque majores; sed has omnes ejusdem generis, & officii censuisse, cujus eæ sunt quæ Mesaræo, aut Mesocolo insident, quibus videlicet hæ quoque insidebant, quemadmodum illas pariter fuisse puto quas in utraque tigride, ab se dissecta, vidit Cl. Wolfstrigelius (b) *duas ovales ad Cæci* intestini *latera ex mesenterio utrinque delatas*. Contra longe alterius esse generis, & longe aliud præstare, non dubito, quæ intus circa Ilei in Crassa intestina ingressum, & prominentiam se mihi in porcis ostenderunt. In illa enim ejus prominentiæ facie quæ Colon respicit, in eique faciei proxima Colo solent in oculos incurrere non ita parva foramina, eaque adeo crebra, & fusca, ut retis cujusdam maculas repræsentent. Quæ cum attentius inspicerem, orificia esse, vidi, glandularum lenticularium, sed paulo majorum, crassiorumque, & in unum plexum coactarum, extantem, ut interdum animadverti, in multo ampliore plexu minimarum glandularum, qui ab extremi Ilei interiore facie (in qua plexum alterum, ex illis majoribus glandulis pariter constructum, amplectebatur) in eam prominentiæ faciem de qua dictum est, se invertebat, & per Colon proximum expandebat: porro ex foraminibus illis majoribus mucosa materia exprimebatur. In lepore autem manifestum est, confertissimas glandulas interiora obtinere duplicis Appendicis Cæci intestini, quarum minor prope Gracilium ingressum orificio aperta circulari in subrotundum abit sacculum; major vero, Gracilibus intestinis latior, octo autem ferme digitos longa, non absimilis alterutrius est Cæci Avium intestini: quas diligentius non describo propterea quod id ab aliis, & a Wepfero præsertim (c) factum video, qui & eas glandulas tubulorum instar proponit; quanquam mihi seu quia non pari cura inquisiverim, sive etiam fortasse quod non æque omnibus leporibus conspicuæ insint, subrotundorum dumtaxat confertissimorum granulorum specie apparuerunt, per eas Appendices satis eleganter so se ubique prodentium, si extremum majoris Appendicis fundum, ubi subobscurior res erat, excipiatur.

23. Sed quoniam de Cæco, ejusque Appendicibus, & harum glandulis cœpta sunt a nobis verba fieri; pergamus porro, ut hac quoque promissi nostri parte expleta, quod de usibus Fasciarum Coli superest, non utroque solum ipsarum extremo, sed utriusque etiam vicinia inspecta, subjiciamus. Cavendum autem est nobis, ne, quod multi ante nos fecerunt, quæ sive structura, sive usu distinguenda sunt, ea confundere videamur. Et priscos quidem Anatomicos Cæci nomine Vermiformem Appendiculam non designasse, tam est non modo perspicuum, verum etiam inter Majores sæpe confirmatum, ut mirer, Drakium (d) existimasse, id primum alicui ex posterioribus Anatomicis in mentem venisse. Quid enim cum tenui hac Appendicula aut illud Aristotelis (e) *cæcum, ac tumidum quiddam*, aut illa Galeni (f): *Cæcum prorsus velut venter quidam est crassus, excrementis recipiendis appositus, cui ad portionem colon respondet?* Nonne hac descriptione tam longe abiit ab Appendiculæ gracilitate, ut in scripta pro ipso *Apologia* Hofmannus (g) sibi confitendum censuerit, *errorem Galeni heic nimis quam manifestum esse. — Tale quidem esse in fuibus; — sed in homine esse tenuem quandam adnascentiam, instar vermiculi propendentem eo loci, quo alioquin in brutis cæcum est*; Jacobus autem Sylvius (h), qui aliquem in Galeno errorem agnoscere non audebat, coactus fit suspicari, adnascentiam hanc post Galeni tempora *intestino cæco accrevisse, vel intestini cæci portionem in hanc degenerasse*. Quam ego Sylvii suspicionem etsi nulla ex parte probandam censeo; tamen non ex hac minus, quam ex Hofmanni confessione; ut in re manifestissima multos aliorum locos sciens omittam; satis superque patere existimo, ne dubitandum quidem Eruditissimos Viros putasse, quin Galenus Cæci nomine longe aliud quam hanc Appendiculam, significaverit. Melius autem Sylvium, quam Hofmannum in eo se gessisse, arbitror, quod *esse tamen* homini, *præter hanc, & intestinum cæcum*, agnovit (i), *quale Galenus descripsit, sed aliquanto* (multo voluit dicere) *brevius quam porco*. Et situm est sane magis quam Appendicula, eo loco quo in plerisque bestiis majus illud Cæcum est; tum huic magis usu respondet sic ut Vesalius ipse (k) confiteatur, *amplum hoc*, ut vocat, *coli intestini initium in homine cæci intestini usum abunde supplere*. Idem tamen (l) non hoc Coli initium, sed Appendiculam *Cæcum veteribus dissectionum professoribus vocatam esse, nihil dubitabat*. Sed ut multa sunt quæ rem contra se habere, ostendunt; sic recte fecisset, si aliquem eorum locum unde id constaret, produxisset. Nam Sylvius quidem (m) vir, si quis alius, in eorum lectione versatus, diserte negat, *ullam mentionem, quod sciat, apud veteres legi* ejus qua de loquimur, Appendicis. Quod autem Jo. Riolanus (n) hanc *veteribus notam fuisse, liquere*, putat, *ex Julio Polluce Galeni contemporaneo*; ut qui in descriptione intestinorum, *pro tertio intestino nempe Cæco, quid gracile*, si Riolanum audimus; *adnexum & assutum fuisse, scribit*; certe; ne ipsi aliam Pollucis interpretationem afferamus; Bauhinus (o), nihil dissentiente in *Animadversionibus* Riolano, longe aliam protulit in hunc modum: *quod utrinque* (seu potius *altera ex parte*; ἐπ' αὐτῷ) *tenuis illius intestini termino annexum est, intestinum cæcum nominatur*. Itaque nec Theophilus (p), nec Avicenna (q), nec Mundinus (r), nec Zerbus (s) aliud quam Galenus, Cæcum intestinum, seu, ut quidam ipsorum appellant, Monoculum, cognovere, ut ex iis quæ de hoc, aut ejus utilitatibus scripsere, intelligitur: primusque omnium quos legisse memini, Berengarius (t) fuit, qui Appendiculam & animadverterit, & ideo Cæcum nominaverit, quod Cæcum Galenicum propter puerilem ingluviem cibos æquo citius extrudentem, in illam contractum existimaret: quem secutus Massa (u) aliam dumtaxat ejusdem contractionis causam, eodem tamen recidentem, proposuit, hoc est *tempore infantia fluxum diarum, non permittentem feces morari in dicto intestino*; frustra uterque, cum

eæ

(x) num. 2. (y) Animad. 6. (z) supra, num. 19. (a) num. 2. (b) Ephem. N. C. Dec. 1. A. 2. Obs. 7.
(c) Apud Blas. Anat. Animal. P. 1. c. 24. (d) Anthropol. book 1. ch. 21. (e) De Partib. Animal. l. 3. c. 14.
(f) De Usu Part. l. 4. c. 18. (g) l. 1. Sect. 4. c. 127. (h) Calumn. Depuls. 25. (i) Ibid. (k) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 3.
(l) Ibid. (m) loc. cit. (n) Anthropogr. l. 2. c. 14. (o) Theatr. Anat. l. 1. c. 27. in Adnot.
(p) De corp. hum. fabr. l. 2. c. 5 (q) Canon. l. 3. F. 16. tr. 1. c. 1. (r) Anatom. ubi de Anat. Intestinor.
(s) Anat. tot. corp. hum. ubi de Anat. Monoculi. (t) In Mundin. Comm. 7. (u) Lib. Introd. Anat. c. 9.

ea causa nec ultimorum sæculorum peculiares sint, & neutra ad eundem modum in omnes cadat, aut fere omnes; & tamen quotus quisque est (etsi hoc ipsi non usque adeo rarum existimare videbantur) in quo nulla Appendicula, sed magnum Cæcum inveniatur?

24. Verum hæc facile condonanda sunt hominibus se errare credentibus, si a communi desceiptione prorsus recederent, & primis tamen veram humani corporis structuram aperientibus. Nam Berengarius (*x*) hic descripsit Appendiculam, ut *quoddam additamentum --- habens orificium suum laterale; --- minus digito manus per latum, & longitudinis trium unciarum vel circa*. Massa autem (*y*) docuit, Cæcum illud Veterum *in quibusdam magnum inveniri, --- sed quandoque mediocre esse, & sæpe minimum, multoties etiam non inveniri fere distinctionem, quoniam est pars quædam veluti esset Coli cellula major*. Itaque illud non negavit, imo ejus varietates descripsit: & tametsi gracile præterea Additamentum pro contracto, ut diximus, Cæco proposuit; tamen ea dubitatione ac modestia fecit, ut cæteros obsecraret, ne meliora in medium proferre gravarentur. Sed Vesalius (*z*), neutro, ut solebat, nominato, cum istud Additamentum *appendicem & appendiculum* primus diceret, pingeretque (nisi forte ipsum Dryandri (*a*) Figuræ prævenerunt) & *crassiori lumbrico in orbes convoluto* assimilaret, *Cæcum* Veterum intestinum & esse, & vocandum esse, pronunciavit. Cui quamvis Sylvius, ut vidimus (*b*), sit refragatus, nec aliud voluerit Columbus (*c*), qui & *appendicem Cæci* appellavit, aut qui hunc imitati sunt, Vidius (*d*), & Riolanus (*e*); cæterorum tamen plerique ita Vesalio obsecuti sunt, ut qui præter ipsos, neminem legeret Anatomicum; nullum esse, si Appendiculam demeres, Cæcum intestinum putaret. Vix inter eos perpauci, & in his Diemerbroeckius (*f*), admonuere, *Veteribus nonnullis* (sic enim is ait) *Cæcum appellatum esse, non antedictam Appendiculam, sed primum Coli globum*: Glissonius autem (*g*) hunc cum illa conjunxit, ac utrumque simul Cæcum vocavit. Attamen Dionisius (*h*), aliud Cæcum esse, aliud Cæci Appendiculam, docuit: Ruyschius autem jam tum in *Museo Anatomico* ubicunque hæc nominare opus fuit; sæpius autem fuit; passim *intestinum cæcum a processu vermiformi* distinxerat: postremo Verheyenius (*i*), aliique; quorum ego, imo & Majorum quos supra laudavi, institutum, ut alibi solitus sum, hic sequar; globosum illud initium Coli, Veterum Cæco respondere, atque ideo *Cæcum intestinum* vocandum esse, jure ac merito pronunciarunt; non tenuem illum processum, quem vocabulo jam Hornii (*k*) tempore non inusitato, postea autem a Cel. Ruyschio (*l*) nonnonquam adhibito, *Appendiculæ Vermiformis* nomine designamus, ne quorum magnitudo, figura, sedes, positus inter se discrepant, ea sub uno eodemque nomine confundantur.

25. Quæ quoniam confusio in usuum præsertim inquisitione tenebras sæpe offundere, atque adeo in errorem inducere aliquando potest, ut puta cum usus ex comparatione quæritur eorum quæ insunt, quæque fiunt in Cæcis intestinis brutorum animantium; age, quæ Cæca in ipsis intestina dicuntur, quatenus ab nostro discrepent, aut cum eo conveniant, videamus. Sunt in quadrupedibus quæ Cæcum, nisi quod Appendicula caret, idemque longe amplius est, satis simile nostro habeant, ut sues, de quibus dictum est supra (*m*), ut oves quæ multo his longius, quam latius habent, si ex eo licet quod in equo attentius inspexi, existimare. Porcello indico quantum sit, antea (*n*) indicatum est. Muribus autem ea obtigit amplitudine, ut cum ventriculo, cui figura etiam respondet ob adjectam utrique in altero extremo subrotundam caveam, comparari queat. Sed & his alia est cum Cæco communicationis ratio Tenuis pariter, Crassique intestini, aliaque, imo varia Cæci ipsius sedes, ut quod, cum nullo negotio mobile sit, ter in sinistro, semel in dextero ventris latere deprehendi. Canibus vero, & vulpibus etsi ut iis de quibus dictum est, animantibus, ipsique adeo homini, sæpe fæcibus refertum inveniatur ejusdem generis, cujus & proximum Colon, multoque nostra Appendicula amplius sit; tamen alicui Appendici, quam Cæco videri quadantenus similius potest, præsertim cum in spiræ modum contorqueatur. Sunt etiam quæ nullo Cæco, nulla Appendicula prædita sunt, ut glires; nostrates dico (in quo Blasium (*o*), aliosque Severino (*p*) concilio) & ii, de quibus supra (*q*) scriptum est, erinacei, & talpæ, quarum intestina quidem prælonga, sed eâdem omnia ab initio ad finem diametro, eodemque & colore, & habitu conspexi; atque alia præterea quæ sciens omitto, nulla nisi quæ ipse viderim, memoraturus. Sunt vicissim quibus & Cæcum, & oblonga Appendix tributa est, ut vel ex iis quæ de lepore diximus (*q*), intelligi potest. Ex his quæ hactenus proposita sunt, liquet, haud facile esse, non tam quod ad lepores, quam quod ad erinaceos, & glires, & talpas attinet, Galenum tueri scribentem (*r*): *in pedestribus animalibus omnibus unicum cæcum intestinum naturam molitam esse*, idque *in dextris iliibus constituisse*, quod ipsum in muribus non respondet.

26. Contra, quod ad Volucres attinet, verissime Galenus scripsit (*s*): *plurimis sane avibus --- cæcum intestinum esse duplex*. Sunt enim & quæ unum modo habeant; & quæ nullum: quarum utrarumque aliquot Redius (*t*) nominavit. Et videtur hic quidem in *Vespertilione* sibi ipsi non constare; verum inconstantia, opinor, Redii non est; sed ejus qui fragmentum illud Redii cum Zambeccarii Scripto latinum fecit sic ut una eademque *Vespertilionis* appellatione duas inter se longe discrepantes volucres significaret. Verus certe vespertilio, de quo primo loco Redium verba facere, non dubito, nullum unquam mihi intestinum Cæcum ostendit. Quod si ille unus Cæcis careret, aut quæcunque Avis habet, bina, & amplissima haberet; tum defendi posset Fabricius ab Aquapendente (*u*) universe docens: *Pennata duo habere cæca, amplissima quidem pro ratione corporis --- ita ut* (quod ubi intestinorum quærit actionem, subjicit) *multo aliis ampliora, longioraque sint*. Nam quæ aves nulla, aut singula obtineant, Redius, ut diximus, plures nominat; item quæ bina quidem, sed exigua. His ultimis caprimulgum addo, & quam hic vocant *beccanotto*; brevia enim utrique sunt; & hirundinem, cui longe brevissima ac tenuissima, ut acus mediocris cuspidem non excedant; & ab eodem quoque Redio, sed alibi (*x*), memoratos, columbum, & corvum: cui si cæteras quas Redius, aves rapaces adjungas omnes, exceptis nocturnis, exilia, & perbrevia Cæca obtinentes; facile intelliges etiam Laurentii errorem tradentis (*y*): *pisces, & aves rapaces, plures habere ejusmodi appendices, ut in eis tanquam penu, & promptuario reservetur cibus*; huic enim rei obstaret ipsa in rapacibus Cæcorum parvitas, si vel horum in aliis quoque passim avibus sedes non repugnaret; ut certe repugnat. Is enim qui non Galenum modo, in avium *non omnium, sed plurimarum* Cæcis intestinis tradendis, verum etiam Redium olim occupavit, Aristoteles (*z*) in his nonnullarum *perexiguis* animadvertendis discrimen quoque ante Redium adnotavit, quod inter Avium & Piscium Cæca intercedit, videlicet *avibus subter, & pauca; piscibus superne circa ventriculum exire, & nonnullis complura*. Cum igitur hæc Cæca, sive, ut vocat Aristoteles, hæ *appendices in avibus sint, non supra, ut in piscibus, sed infra qua desinit intestinum*; non promptuarium cibi, sed diverticulum erunt recrementorum.

27. Quod ut planius intelligatur; ubi & quales conspexerimus in *gallinaceo, anate, ansere*, quas ipse nominat Aristoteles (*a*), exponamus. Igitur in genere gallinaceo valvula est inter multo longius Tenue intestinum, & perbreve Crassum ita posita, ut rectum alioqui tubum, aut ferme rectum, ab extremo Tenui intestino, & reliquo Crasso efformatum, una dividat. Ipsa huc descendentibus recrementis obsequitur; at regressuris in Tenue intestinum vicissim obstat;

(*x*) loc. cit. & 124. ubi de Anat. ventr. infer. (*y*) loc. cit. (*z*) cap. cit. l. 5. & Fig. 7. & 8 ejusdem libri.
(*a*) In Anat. Mundin. (*b*) num. prox. super. (*c*) De Re Anat. l. 11. c. 5.
(*d*) De Anat. corp. hum. l. 5. c. 5. & Explic. Tab. 61. Fig. 2. & 3. (*e*) loc. cit. (*f*) Anatom. l. 1. c. 8.
(*g*) De Ventric. & Intest. ubi de Intest. n. 10. (*h*) Anat. de l'homme Demonstr. 2. (*i*) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 2. c. 21.
(*k*) Microcosm. n. 82. (*l*) Musæi Anat. Theca B. Repos. 4. n. 1. (*m*) n. 17. (*n*) n. 18. (*o*) Anat. Animal. P. 2. c. 20.
(*p*) Zootom. Democr. P. 4. ubi Quadruped. Hist. (*q*) n. 22. (*r*) De Usu Part. l. 4. c. 18. (*s*) Ibid.
(*t*) Apud Zambeccar. in Experim. (*u*) Tract. de Ventric. & Intest. ubi de Intestin. (*x*) Osserv. int. agli Anim. viv. & c.
(*y*) Hist. Anat. l. 6. c. 14. (*z*) Hist. Animal. l. 2. c. 17. (*a*) Ibid.

obstat; tunc enim in annuli modum circumcirca ab iisdem attollitur. Sub eo statim annulo hiant orificia Cæcorum, ut sit quo fæces, ab annulo redire prohibitæ, opportune divertant, intelligaturque, non magnum Crassi intestini spatium duorum Cæcorum additemento haud mediocriter amplificari. Itaque in columbo, & corvo, ut propter summam parvitatem Cæca huic muneri inservire nequeunt; sic ne illa valvula quidem est.

28. Neque tamen ipsi valvulæ tantum tribuo, ut sine ejus ope fæces posse in Cæca divertere, non agnoscam. Etsi enim in gallo & nostrate, & Indico manifestissima est, ut digito deorsum ducto, continuo deprimatur, sursum autem reducto, nullo negotio attollatur: etsi in ansere quoque sic satis conspicue est; vicissim tamen in anate vix ejus aliquod est vestigium; in montano autem gallo ne vix quidem. Et nihilo tamen minus Cæca sua intestina anas habet gracilia quidem, sed longa; is autem gallus cum lata, tum vero ea longitudine quæ ex subjecta comparatione quanta sit, intelligetur. Gallum is Indicum mediocrem æquabat; sed libras pendebat decem. Una erat capus & ipse mediocris, pondere librarum trium. Placitum est hujus, & galli montani intestinorum longitudinem inter se comparare. Tenue, hoc est a musculoso ventriculo ad Cæcorum orificia, in utroque fere æquale, videlicet aliquanto longius cubitis tribus. Crassum autem, hoc est a Cæcorum orificiis ad Cloacam, longum erat in capo sextantem cubiti, in gallo trientem. Sed Cæcorum dexterum cum in capo quadrantem, & digitos duos; sinistrum quadrantem, & unum digitum æquaret (sic autem in aliis quoque inæqualia vidi) in gallo utrumlibet non brevius cubito erat, & duobus trientibus: cumque Cæcorum contractior pars, quæ orificiis videlicet continens est, in illo esset infra octantem; in hoc trienti circiter par erat; ut reliquæ latioris, atque adeo aliquanto capacioris partis longitudo in gallo excederet longitudinem ejusdem partis in capo, toto cubito supra trientem. Tam longa igitur Cæca intestina vel sine superposita valvula persæpe fæcibus, quas in iis comperi, distenduntur.

29. Nec enim frustra, aut ob aliam causam condita esse, credibile est, quam in ansere, in anate, in gallo Indico, & nostrate, in aliisque plurimis avibus, in quibus omnibus etsi nonnunquam, ut in gallo quodam Indico, alterum inane prorsus, alterum plenum, alias cum fæcibus utrumque paucis, aut his interdum non liquidis, ut in ansere; plerumque tamen referta ambo vidi multis liquidis, aut fere liquidis recrementis, si extremum haud raro fundum, sæpius autem primam illam contractamque partem excipias, quorum locorum uterque aut vacuus, aut pene vacuus deprehendi solet. Itaque magis esse fæcum diverticula apparet, quam quæ sit illa alia præter valvulam causa, efficiens, ut fæces in ea potius divertant, quam in Tenue intestinum revertantur. Eorum enim orificia sive inter se e regione opposita, ut in gallo Indico, & fere etiam in nostrate, sive propiora, ut in montano; dexterum certe in iis, quæ inspexi, omnibus, & sinistrum sic hiant ad fines intestini Tenuis, & Crassi, ut proxime orificiis Cæcorum pars angulum cum Crasso efficiat maxime obtusum, cum Tenui autem maxime acutum, ut cui annexa est, ut infra (*b*) dicemus, & propemodum parallela. Quo ex positu ut illud facile intelligitur, nihil subire posse Cæca quod ex Crasso, Tenue versus intestinum non recedat; sic illud difficile, quonam modo eo versus redeuntia, in angustiora potius, & eh lateribus posita Cæcorum oscula divertant, quam per obvium, &, nulla interdum objecta valvula, magis patentem intestini Tenuis canalem pergant; nisi forte credimus, intestino Crasso propter brevitatem, nec magnam sane latitudinem facile oppleto, nova autem usque, & usque ad Tenuis extremum materia descendente, & ab ea parte se opponente, multa, ac liquidiora præsertim, in Cæca intestina compelli.

30. Sed ne hoc quidem facile dictu est, cui bono illuc compellantur, aut quod eodem recidit, cur hæc recrementorum diverticula sint avibus attributa: quarum natura illud potius requirere videbatur, at inutili onere statim deposito, leviores, aptioresque essent ad volandum. Nam quod apud Tauvrium (*c*) pono video, ut dum in utero perficitur, durumque corticem induit ovum, suaque ideo & mora, & mole, & duritie evacuationi obstat Crassi proximi intestini, habeant interea recrementa quo secedant; crederem fortasse, si omnes avium fœminæ Cæca haberent, aut si earum mares non haberent: quæ res quoque faciunt, ne data cogitem ad commodiorem incubatum, videlicet ne mater aut subinde cogatur surgere, aut nidum coinquinare. Itaque reliquum est, ut Galeni (*d*) sententiam, olim, atque adeo ab ipso etiam Glissonio (*e*) probatam, temere ac præpropere ne aspernemur: data esse ut siquid utilis in fæcibus superest, *id omne diuturna* in iis diverticulis *mora plane exsugatur*: quanquam earum quibus sunt, & quibus vicissim non sunt, avium nutritio, alimenta, & horum universus tubus ante diligenter sunt inter se comparanda, quam huic sententiæ adstipulemur; & adstipulantes denique illud præterea inquirere debemus, cur pro Colo intestino, quod eidem quoque inservire muneri potuisset, Cæca in avibus creata sint.

31. Verum illam comparationem multo sane longius, ac difficilius est instituere, quam hujus alterius rei causam, a Fabricio ab Aquapendente (*f*) propositam, examinare. Hic enim id propterea factum censuit, quia, ne volatui mora esset, *libramentum omne, seu pendula pars, aut quæ saltem fluxilem, inundantemque humorem contineat, a pennatorum structura prorsus abhorruit*: quasi vero cætera avium intestina aut fluxilem non continerent humorem, aut a Mesenterio non penderent, aut sibi alligata Cæca, ideoque secum propendentia non haberent, sed, ut ante (*g*) posuerat, *necterentur hæc duo Cæca intestina alterum dextro, alterum sinistro lateri per membraneos nexus*. Ipsa vero per membranam, Mesenterio similem eoque interdum, ut semel certe in gallo Indico animadverti, firmiorem, Tenui intestino sic annectuntur, ut ab ortu ad suum usque finem ejus ductum, & inflexiones sequantur. Et sic fere in genere gallinaceo. Sed in anate, extremo fundo ad duos tresve digitos ab hac connexione libera vidi, ut fere etiam in ansere, cui fundum, ut & gallo Indico, magis magisque erat in fine contractum. In gallo autem montano, cui quam longissima esse, dixi (*h*), maximam partem erant a Tenui intestino soluta, & per se multipliciter complicata, ipsi incumbebant abdomini. Et membranam quidem habebant per quam nectebantur; sed hæc inter utrumque eorum ducta, inter se tantummodo colligabat; quando in capis certe, ut nuper vidi, etsi pariter una est, inter utriusque Cæci internum latus traducta, sic tamen annectitur faciei intestini Tenuis inferiori (si hoc videlicet una cum Cæcis antrorsum tractum, & explicatum intelligas) ut Cæcorum latera, modico utrinque intervallo, cum lateribus ejus intestini committat.

32. Manifestior autem videtur quæ & ab aliis animadversa est, Fabricii ejusdem hallucinatio in iis verbis quæ novissime ex eo descripta consequuntur: *Pisces cæco intestino prorsus destitui*; nisi forte sic intellexit: quæ ab aliis Cæca in piscibus intestina vocari queunt, ea longe aliud esse, quam Cæca intestina. Negari quidem non potest quod supra vidimus (*i*), cum iis de quibus hactenus dictum est, avium Appendicibus conjunxisse olim Aristotelem piscium Appendices, *circa ventriculum exeuntes, & nonnullis complures, — aliis paucas, —* quibusdam *nullas*, easque revera, ut videtur, intestinorum appendices existimasse. Verum admonuit (*k*), *omnes tamen pisces*, qui habent, *ad ipsum ventrem*, hoc est, prope ventriculum, *eas appendices continere*. Sed Franciscus Redius (*l*) cum pisces & ipse plures quibus aut nullæ, aut paucæ, aut plurimæ insunt, enumeraret, tum quosdam addidit, quibus uni contigit *prope podicem sita, & fere ad extremum intestinum*, tum has omnes *intestina cæca* appellare non dubitavit, & postquam aliarum quo-

que

(*b*) n. 51. (*c*) Traité du Fœt. ch. 1. n. 42. (*d*) De Usu Part. loc. cit. (*e*) De Ventric. & Intest. ubi de Intest. n. 23.
(*f*) De Ventric. & Intest. ubi de Actione Intest. (*g*) Ibid. ubi de Hist. Intest. (*h*) n. 28. (*i*) n. 26.
(*k*) Hist. Animal. l. 2. c. 17. (*l*) Apud Zambeccarium in Experiment.

que animantium Cæca intestina commemorasset, in universum tandem subjicere: *in omnibus tum viventium, tum mortuorum animalium intestinis cæcis se fæces, & sæpe copiosas, semper reperisse.* Ego vero ut libens fatear, persæpe eas piscium Appendices, quamvis multarum avium Appendicibus minores, non minus tamen quam has, ad Appendiculæ humanæ figuram accedere, neque minus cum intestinorum tubo communicare; hujusque appendices, & si mavis, productiones videri; tamen quotiescunque ipsas observavi, inducere in animum nunquam potui, ut officio quoque, asservandarum præsertim fæcum, Cæcis avium intestinis responderent.

33. Nam ut eam seponam quam *aliquibus* dumtaxat piscibus esse prope anum additam, contendit Redius, & quam ego, fortasse quod ex iisdem omnino speciebus pisces non secuerim, aut nondum vidi, aut certe recrementis fœdam non vidi; ut eam igitur seponam, & de iis quæ Aristoteli notæ erant, tantummodo verba faciam; in rhombo sub pylori annulo, & prope fellei ductus ingressum duo erant oscula, utrinque unum, singula in singulas Appendiculas ducentia, pro longitudine, quæ modica erat, latiusculas, ut duo cornicula, ad anteriora piscis conversa, repræsentare viderentur. In Jovii (*m*) autem lupo (variolum appellant Veneti) sub eodem pylori annulo, & prope ejusdem bilarii ductus orificium, quatuor, aut quinque Appendiculæ hiabant, rectæ, parum latæ, duos, tresve digitos longæ. Neque in carpionibus ex Benaco aliam vidi assignatam sedem plurimis illis quibus eorum primum intestinum ornatum est, Appendiculis, sacculos fundo acuminato, & modice incurvo referentibus. Cum enim his ad non brevem tractum instruatur ab altera dumtaxat facie, qua, si recte memini, abdomen spectat; non modo illæ sic appendi, eamque totam faciem creberrimis osculis pertundere incipiunt a pylori annulo, sub quo ipso influit bilis meatus; sed quo sunt ei annulo propiores, eo longiores sunt, atque latiores; quæ autem aliæ, atque aliæ deinceps subeunt, eo magis ex ordine decrescunt, atque extenuantur. Post hanc descriptionem, non expectabis profecto, ut diserte negem, me fæces in hujusmodi Appendiculis invenisse (nec sane inveni, sed mucum album, qualis & in eo erat intestino) neque enim convenit, ut quem in locum ex ventriculo primum confecta alimenta exeunt, quemque in locum, ad perficiendum ventriculi opus, influit bilis, eo in loco jam fæces quæramus. Is locus videtur potius indicare, affundi aliquid ex iis Appendicibus quod pancreatico succo respondeat; præsertim cum frustra, in carpionibus nominatim, pancreas quæsiverim: quod vicissim frustra non quæsivi in pisce, iis ad primum intestinum Appendiculis carente, caniculæ, sive felis marini nomine ad me misso. Huc adde, esse pisces; ut puta, fabrum; in quibus memini primum pariter intestinum circumcirca ornari quasi quodam Appendicularum capillamento. Harum autem plures in majores confluebant ductus, qui decem, aut pluribus osculis circum undique, paulo infra pylorum, in intestino eodem hiabant; ut ne ductuum quidem pancreaticorum ordo, & dispositio desideraretur. Quæ omnia sive per se Redius tandem reputavit, ut qui jam primum (*n*) fassus erat, *piscium intestina cæca circa pylorum, ut plurimum, vel paulo infra, ad intestinum duodenum sita esse*, sive Amstelodamenses (*o*) animadvertit ejusmodi Appendiculas in eum locum influentes, passim, & sine ulla dubitatione pro piscium pancreate habuisse; certe & ipse in aliis earundem postea editis (*p*) descriptionibus, ut in pisce ex Asellorum genere *cellas pancreaticas*, *aut intestina cæca* nominavit. Malpighius vero (*q*) non dubitavit, pancreatis vice *Naturam folliculos non raro oblongos, Cæci instar, efformare*; idque *evidentissime conspici in piscibus*.

34. Ex his quæ hactenus de Cæcis brutorum animalium intestinis commemoravi, præclare intelligis, ut opinor, vix, ac ne vix quidem fortassis aliqua esse, quæ Vermiformi hominis Appendiculæ omnino respondeant. Nam quadrupedum Cæcum ne humano quidem Cæco satis respondet, quo sæpius videlicet est multo amplius ob causas sive a Falloppio (*r*), sive a Fabricio (*s*), sive ab aliis productas; tantum abest, ut Appendiculæ tenui, oblongæque respondeat. Avium vero, & piscium Cæca intestina, forma quidem, humanæ Appendiculæ non ita absimili, nec raro etiam situ; id officium tamen, eamque sedem obtinuerunt, ut cum illa nequeant comparari. Quod siqua de officio in avibus dubitatio superest; nam de sede in piscibus superesse non potest; nimirum aut occultus adhuc aliquis in illis usus quærendus est, ideoque in præsentia inutilis est comparatio; aut illa utilitas placet, sane a veri similitudine non abhorrens, ut modicum in avibus Crassi intestini spatium cæca amplificent; eandem vero utilitatem in Appendicula humana quærere hominis esset aut hujus angustiam, & brevitatem, aut Crassorum intestinorum in nostro genere amplitudinem ignorantis. Quæ quidem (ut alia reticeam in *Adversariis* (*t*) memorata, & proposita (*u*) Valsalvæ in illa Virgine observatione, inanis videlicet, in tanta flatuum redundantia, Appendiculæ, confirmata) siquis paulo diligentius attendat; non video ut possit adstipulari Viris alioqui doctissimis, quorum alii olim, alii nostra etiam memoria docuerunt, hujusmodi vel in homine Appendicem eam utilitatem habere, ut in ipsam, tanquam in paratum ab Natura receptaculum, flatus, aut stercora divertant. Nam quantulum est tandem quod ista Appendicula capi possit, præsertim si eum magna ea copia, cujus vel Crassa hominis omnia, vel multarum avium, & quadrupedum Cæca intestina capacia sunt, comparetur? Sed nimirum neque hoc satis attenderat, & quadrupedum Cæca cum Appendicula humana ipse confuderat Verheyenius (*x*), cum scripsit, *esse dictam appendicem in plerisque quadrupedibus valde amplam, fæcesque ex crassis intestinis facile recipere; fortassis quia illorum alimenta magis scatent flatibus*. Quo minus mirandum est, Simonem Paulli, apud Bartholinum (*y*) tradidisse, eandem *esse receptaculum naturale flatuum; --- hinc enim sues glandibus flatulentis vescentes amplius habere Cæcum, & duplex esse gruibus, quod naturaliter vescantur hordeo flatulento*; quasi vero aut suibus dumtaxat amplius; aut gruibus tantum, duplex esset.

35. Qui autem utile ad recipienda stercora diverticulum Appendicem hominis existimarunt, magna pars ab eadem illius confusione cum quadrupedum, & avium Cæcis decepti videntur; aliqui etiam fortasse ex eo quod maxime naturalem Appendicis sedem, & positum hunc esse crediderunt, ut in ipso veri Cæci fundo hiet, indeque deorsum propendeat, seque propterea illabentibus fæcibus opportunissimam præbeat. Sic existimantibus; quorum aliquos nuper etiam legebam; & præivisse fateor Laurentium (*z*) docentem, *ad Cæci extremum cerni appendiculum contorti lumbrici specie, mesenterio nulla ex parte alligatum*, & ipse iterum confiteor (*a*), de cadaveribus decem, fuisse duo in quibus inde exortum invenerim. Verum hoc addo, tum reliquis octo, tum cæteris, longe pluribus, quæ ab editis *Adversariis* III. inspexi, supra Cæci fundum initium cepisse, & ex latere quidem hujus sinistro; ut mirer, ab Jo. Rodolpho Saltzmanno (*b*) in quodam a se dissecto, quasi rarum, aut insolens esse adnotatum, a Thoma autem Bartholino (*c*) relatum, *non ex dextra coli principii parte, sed sinistra, originem sumpsisse*, præsertim cum Saltzmannus addat *quod etiam in canibus fieri solet*, eoque revocet ad memoriam, Vesalii (*d*) observationem omnino contrariam: *hominis Cæcum ex sinistra magis Coli initii sede, quam dextra, principium ducere: secus ac in canibus*.

36. Sed ut in illis *Adversariis* (*e*) quæ mihi sæpius orificii Appendiculæ sedes observata esset, adnotavi; sic qui positus universæ in sex continenter sectis corporibus se obtulisset, proposui, nimirum non pendulæ, sed contra, superioribus ita connexæ partibus, ut sive *oblique*, sive *ad perpendiculum elevata*, dum in sede sua esset, *nihil subire ipsam, nisi ascendendo*;

nihil

(*m*) De Rom. Piscib. c. 9. (*n*) loc. cit. (*o*) Vid. apud Blas. Anatom. Animal. P. 3. c. 6. & alibi. (*p*) Osserv. int. agli Anim. viven.
(*q*) Epist. de struct. Gland. (*r*) Instit. Anat. c. 4. (*s*) De Ventric. & Intestin. ubi de Intest. (*t*) III. Animad. 14.
(*u*) Vid. supra, n. 3. (*x*) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 2. c. 11. (*y*) Anatom. quart. renov. l. 1. c. 21. (*z*) Hist. Anat. l. 6. q. 14.
(*a*) Vid. Animad. cit. (*b*) Obs. Anat. (*c*) loc. cit. (*d*) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 5. (*e*) Animad. cit.

nihil ex ipsa egredi, nisi descendendo, posset. Nec vero ignorabam, præter situm, a Saltamanno (*f*) adnotatum, ita partem versus sinisteriorem, ut *truncum venæ cavæ attingeret*; *pendentem* a Massa (*g*), ab Highmoro autem (*h*), atque Munnickio (*i*) *propendentem* fuisse descriptam, a Vesalio denique (*k*), aliisque, in quibus vidimus (*l*) esse Laurentium, *mesenterio non annexam*, sive *a mesenterio maxime liberam*, ut loquitur Bartholinus (*m*), qui tamen diserte magis, quam alii, docuit „ ortam ex initio Coli & fine Ilei, — supra Colon se contorqueri vermis instar sternere, & „ peritonæi membranæ annecti, extremitate vero sua „ jungi reni dextro peritonæo mediante. „ Imo cum hæc scirem, & suis quæque Auctoribus conspecta crederem; quid mihi vicissim, & quot in corporibus perspectum esset, reticendum non putavi eum veri amore ipse permotus, tum vel maxime ut cæteros ad hæc magis magisque inquirenda excitarem. Igitur Præstantissimus Vir Heisterus (*n*) *situm* Appendiculæ *ut plurimum erectum* confirmavit; Vir autem alius Præclarissimus *quocumque locari positu*, animadvertit, sic tamen *sæpius*, *ut illius osculum etsi ad recipiendum aptius positum videretur, fundus tamen osculo eodem sublimior esset*. Ipse quoque, cum occasio data est, observare non destiti: atque ut de nexibus sileam, qui quales esse plerumque soleant, & unde interdum fiant, in *Adversariis* (*o*) ostendi; cum situm in cadaveribus octo diligentius inspectaverim; in uno tantum Appendiculam totam descendentem, in altero primum quidem descendentem, cætera quo magis ab orificio recederet, ascendentem, in tertio sinistrorsum porrectam, ac fere transversam reperi, arctius quam in primo, ad posteriorem ventris parietem alligatam; sed in aliis quinque, ab ipso orificio ascendentem nunc oblique, nunc recta; nunc ad posticam, nunc ad sinistram Coli faciem; nunc ad fundum usque suum, ut hoc esset non orificio tantum, sed tota reliqua Appendicula altius, nunc ad hujus tertiam dumtaxat, aut paulo majorem partem, ut hæc quidem sursum ferretur, reliquum vero ita deorsum, ut fundum infra orificium penderet. Itaque ex meis quidem universis multo plures observationes faciunt, ut adhuc credam, Appendiculam in plerisque hominibus eo positu esse, ut nihil ingredi, nisi ascendendo; nihil egredi, nisi descendendo possit.

37. Nec tamen propterea negavi, imo ultro agnovi, vel *in adultis nonnunquam ea intra Appendiculam inveniri, quæ ex Cæco necessario provenerint* (*p*). Videbam enim; ut hoc tantum commemorem; eum situm, jacentibus nobis, mutari; ut mirum non esset, quod haud raro fæcum aliquid sæpius molliorum, interdum & minus mollium in Appendicula conspexissem. Et quamvis legeram Fabricium (*q*) *excrementis vacuam* describentem, Spigelium vero (*r*), adstipulante Highmoro (*f*), *in homine sano semper inanem*; Diemerbroeckium (*t*) tamen videram, qui esse *plerumque* dumtaxat *vacuam*, Vesalium (*u*), qui *inanem propemodum*, Jacobum etiam Sylvium (*x*), qui *nunc inanem*, *nunc plenam seroso quodam humore*, *aut stercore* affirmaverat: quanquam mihi nondum acciderat, ut plenam invenirem; imo acciderat, ut quæ pauca intus inveneram, ea ne inter extrahendum, agitandumque intestina illuc temere contrusissent, aliquando subvererer. Quamobrem egomet cœpi ex ipsis cadaveribus Appendiculam cum Cæco dumtaxat, ad observandum eximere. Verum ne sic quidem accidit, ut ultra initium quidquam conspicerem recrementorum; aut si quid ulterius conspicerem, aliud quam horum aliqua ramenta, esset, eaque perpauca, & prorsus minima. Erant autem ea cadavera etiam hominum quos mors repentina sustulerat, in iis viri ex suffocatione, itemque alterius ex apoplexia, ac tertii ex cordis vulnere statim mortui, in quo ipso nihil erat fæcum in Appendicula, aut fere nihil, idque in principio, si erat; in altero vix ea quæ descripsi, ramenta erant; in primo ne hæc quidem erant; & tenuium tamen recrementorum in proximo intestino copia non deerat. Vermiculos autem in horum omnium Appendicula vidi eo facilius, quod sæpe in avium Appendicibus ante conspexeram; sed de his postmodum (*y*).

38. Nunc enim ex meis mihi observationibus illud colligendum est, humanam quidem Appendiculam non ideo creatam esse, ut in ipsam stercora divertant. Quod si ut inanem, aut propemodum inanem reperire consuevi, ita iis repletam consuessem; non tamen facile sententiam mutarem, primum quia in Appendicibus etiam piscium qualem in primo intestino, mucum inveni (*z*); eæque tamen, si pancreati officio respondent, diverticula non sunt semiconfecti alimenti, sed quidquid separant succi, sive illi in intestino, sive intra se affundant, utrolibet in loco æque suo munere confunguntur: tum vero etiam quia hominis Appendix, ut supra (*a*) dixi, tam parva est, ut proportione obire munus diverticuli non queat: idque cum satis constare per se, credo, tum maxime ex ejus Ruyschianæ Tabulæ (*b*) inspectione confirmari posse, arbitror, quæ ex *Gigantea puella* eam Appendicem cum proxima Crassorum intestinorum portione repræsentat. Cum enim portio hæc immani sit latitudine; quantam putas Appendicem esse debuisse, si diverticulum nempe esset quod tantis intestinis pro rata portione responderet? Ipsa vero consuetam crassitudinem vix superat, aut ne vix quidem; longitudinem autem haud ita multum.

39. Sed quoniam istam in quam me adhuc descendere posse nego, sententiam aliis propterea placuisse, existimo, quod Appendiculam non in adultis modo, plenam fæcibus (id quod ipsis affirmantibus credo) sed in fœtu etiam, imo in hoc potissimum deprehenderint, in quo & multo majorem illius amplitudinem, & alium situm, aliamque cum Crassis intestinis communicationem videntur inculcare, age & in fœtu ipso quem se ad modum habeat, videamus. Atque ut a communicatione hac initium ducatur; diu est, cum Diligentissimus Anatomicus Ruyschius (*c*) ita eam pictura repræsentavit, ut quod verbis docuit & tunc (*d*), & postea, præsertim vero *Thesauro* VIII. (*e*), luculenter exprimeret, scilicet non ut *in adulto*, e Cæci *latere emergere Processum Vermiformem*, sed Coli *diametrum circa ejus principium magis magisque diminui*, *& ita in Processum Vermiformem degenerare*, *ut dici nequeat*, *hic aut illic est intestinum Cæcum*. Hanc ego descriptionem, multis cum fœtibus conferendo, etsi plerumque ad verum non ita exactam inveni, cum hæc intestina ab interiore facie inspectans, neque omnino Cæcum deesse, & ad hujus basis latus oriri Appendiculam, deprehenderim; tamen extrinsecus inspiciendo, & sic satis veram cognovi, & unde unde inspiceres, difficile esse Glissonium (*f*) tueri, qui vel in adultis ex Cæco, & Appendicula rem unam faciens, ideoque docens, *ubi Colo continuatur*, *multum expandi*, *ejusque fere amplitudinem adæquare*, continuo hoc subjicit: *In embryone non minorem*, *si non majorem*, *quam in adultis deprehendi*. In illo enim, si intrinsecus spectas, aliquam dumtaxat, ut modo dicebam, veri Cæci portionem agnoscis; si vero extenta omnia extrinsecus aspicis, tum ita rem vides, quasi nulla intercedente Cæci dilatatione, se continuo Colon in oblongum conum extenuaret, ad eumque modum in Appendiculam pergeret. Quod, quæso, diligenter attendas; erit enim infra (*g*) non inutile meminisse. Nunc hæc eadem res facit, ne fæces multo facilius in fœtu ad Appendiculam ferri; negemus; ad quam nimirum ipsa per se videntur ab ea quidem parte Crassa intestina contendere, in eandemque desinere. Sed de fæcum per Appendiculam ipsam progressu, sive de ejusdem positu non est ut multum quæramus, nisi prius de vero ipsius fœtus in utero situ inter omnes conveniat. Quod si hic ut plurimum ille est qui a plerisque censetur, sane Appendiculæ quoque is ut plurimum est situs, ut fæcum per ipsam progressui non valde opportunus videatur. Pauciores enim fœtus illi fuere in quibus deorsum pendentem, aut fere pendentem, quam in quibus ad superiora conver-

(*f*) Obs. cit. (*g*) Lib. Introd. Anat. c. 9. (*h*) Corp. hum. Disquis. l. 1. P. 2. c. 4. (*i*) Anatom. num. 18.
(*k*) c. cit. (*l*) num. prox. super. (*m*) c. cit. (*n*) Compend. Anatom. num. 110. (*o*) Animad. cit.
(*p*) Ibid. (*q*) De Ventric. & Intest. ubi de Intest. (*r*) De hum. corp. fabr. l. 8. c. 9. (*f*) c. cit. (*t*) Anat. l. 1. c. 8.
(*u*) c. cit. (*x*) Calumn. Depull. 25. (*y*) n. 41. (*z*) Vid. supra, n. 13. (*a*) n. 34.
(*b*) Thesaur. Anat. 9. Tab. 4. Fig. 3. (*c*) Musæi Anatom. Fig. 2. ad C. (*d*) Ibid. Thes. G. Repos. 2. n. II.
(*e*) n. 50. (*f*) De Ventric. & Intestin. ubi de Intest. num. 10. (*g*) n. 64.

ſam aut maxima, aut certe prima illa fere uſque ad medium parte conſpexi, quem ad terminum Cl. quoque Haiſterus (*h*) aſcendentem in recens edito infante, delineavit. Viciſſim ejus longitudo major mihi proportione in cunctis quos ſecui, fœtibus viſa eſt, quam eſſe ſoleat in adultis; & in ſeptimeſtri fœtu memini Appendiculam æque longam ac ipſius fœtus manum, fuiſſe. Verum latitudo nec totius Appendiculæ, nec multo maximæ ejus partis in ullo adhuc viſa eſt auctæ longitudini reſpondere; ut Spigelio (*i*) aſſentiri non poſſim, qui univerſe *cæcum* in fœtu eſſe *longe grandius*, ſcripſit, *quam in adultis*; Riolano (*k*) poſſim, qui *falſum ſemper deprehendiſſe* ſe, affirmat, *in hac Appendice ſordes inteſtinorum in fœtu magna copia acervari*. Nam in magno fœtuum numero vix unum inveni qui totam fæcibus ſcatentem haberet: cæteri; mitto quadrimaſtres, & paulo majores, quibus in Colo ipſo aut vix aliquid earum, aut ne vix quidem; his grandiores dico; non modo non totam, ſed neque majori ex parte quidquam continentem oſtenderunt; haud pauci etiam inanem propemodum, in quibus vel octimeſtres, imo & novimaſtres fuere: ſed nullum magis miratus ſum quam ſeptimeſtri majorem, qui cum Craſſa omnia inteſtina, atque adeo extremum quoque Ilei tractum fæcibus diſtentum haberet; nihil fere, aut pauxillulum in Appendicula gerebat. Sed quæ in his, & cæteris fœtuum inteſtinis animadverterim, a me alibi ſcripta ſunt, alia occaſione proferenda: hic quæ ad propoſitum ſatis eſſent, memoravi.

40. Ex his intelligis, in grandiorum quidem fœtuum Appendicula me ſemper aliquid recrementorum vidiſſe, plus aliquando, nunquam magnam copiam, quam neque ſcio quemadmodum ea poſſit, niſi minus anguſta aliis, quam mihi, occurrat, continere. *Ampliorem* vero, ut Riolanus (*l*) docet, *eſſe infantibus uſque ad biennium, quam in fœtu, & reliquis ætatibus*, non æque facile crediderim, ac quod idem ſubjicit: *breviorem eſſe, quando Cæcum amplius exiſtit; longiorem, quando Cæcum anguſtius factum eſt*. Hoc enim ex Ruyſchii, noſtriſque propoſitis (*m*), conjunctiſque obſervationibus conſequitur; illud Ruyſchius ipſe (*n*) videtur inficiari, quando in *Puero duos circiter annos nato* non ſolum illa eadem de hiſce inteſtinis, ſive de Colo ſe ipſum in Appendiculam contrahente, quæ in fœtu, docet, ſed & illa una eademque Figura utitur (*o*). Creſcente autem ætate cum ſe magis Cæcum magiſque extendat, & ex Appendiculæ longitudine tantum dematur, quantum Cæci amplitudini accedit; videri quidem poteſt fœtui atque infanti Appendicula magis quam Cæcum, inſervire; ſed Appendicula fœtui ſolum, non adultis, inſervire, videri non poteſt. Neque enim ipſa ex quo fœtus in lucem editur; ſi verum attendere, & fateri volumus; augari definit: quod ſi in longitudinem pro rata portione minus creſcere videtur; id vero unde accidat, ex iis quæ modo ſunt dicta, intelligitur. Si autem non ſolum non exareſcit, ſed augetur; vide, quantum ponderis accedat Highmori (*p*) interrogationi: *ſi ſolum fœtui in utero exiſtenti inſerviret, ſicut vena umbilicalis; cur in adultis non exareſceret, ut vena umbilicalis, & arteriæ* (ſic enim ait) *in infantis corde? Cur in adultis, imo etiam ſenibus cava reperitur? Cui bono, aut uſui manet illa cavitas in adultis?* Num forte ut receptaculum aliquanto opportunius, atque commodius, quam Thyroidæa glandula (*q*), ovis lumbricorum præbeat, quo ſcilicet hi ad ea ponenda ſecedant, ipſa vero tutius ibi, & recens nati vermiculi foveantur? quam, inter cæteras, ſuſpicionem mihi olim in mentem veniſſe, vel potius rediiſſe, confiteor, ſæpe in avium primo, deinde & hominum Appendicibus vermiculos invenienti, neque ignoranti, quid in ejuſdemmodi rem Majores olim tradidiſſent.

41. Nam Avicenna (*r*) olim inter Cæci inteſtini utilitates hanc recenſuerat, *quod ipſum ſit locus ejus quod generatur in inteſtinis, ſcilicet vermium & ſerpentum: nam raro evacuatur ex eis corpus, & in generatione ipſorum eſt juvamentum etiam, cum ſint pauci numero, & paucæ quantitatis*: quæ Berengarius (*s*) ſecundum veterum Medicorum ſententiam, a qua non longe abeunt recentiores, interpretatur, & ante ipſum Zerbus (*t*), diſerte confirmans, id inteſtinum *eſſe ſicut ſaccum, ſive locum convenientem generationi vermium*. Cum hæc, atque alia id genus ſciebam; tum vero ea ſuccurrebant quæ ſæpius legeram, quippe quæ etiam ab Riolano (*u*), & Diemerbroeckio (*x*) commemorantur: Spigelium (*y*) intra Appendiculam *reperiſſe in quodam cadavere Patavii Lumbricum rotundum*: & Spigelii quoque Præceptorem Fabricium (*z*) idem vidiſſe; cum enim Appendiculam, ajat, *vix lumbricum recipere*, continuo hoc addit, *quem ego aliquando intus inveni*. Cæterum corporis Partem creatam eſſe gratia potiſſimum lumbricorum, quorum ut noxæ ſæpenumero certiſſimæ, ſic utilitates, quæ certæ ſint, adhuc ignoramus, nec quenquam legiſſe memineram qui putaret, neque ipſe poteram adduci, ut crederem. Accedebant alia quæ ſuadere videbantur, ne facile inter cæteros, vel minores, Appendiculæ uſus iſtum quoque reponendum cenſerem. Itaque eam ſuſpicionem jam abjeceram, cum Præcl. Santorinus (*a*) iſtum ipſum *ſi non præcipuum, at certe non poſtremum* Appendiculæ uſum agnoſcens, judicio permovit ſuo, ut depoſitam cogitationem ſuſciperem, & de integro rem omnem conſiderarem. Jam primum ad obſervationes, quas memoravi, Fabricii, atque Spigelii, addo tertiam laudati Viri, qua *teretem Lumbricum deprehendit æque magnitudinis* Appendiculæ *cavum penitus occupantem*. Adjicio *binos una quam exiliſſimos vermes intus degentes* obſervatos. Alios vero alias ibidem, *ac propter oſculum ſæpius* animadverſos *exiguos quidem, ſed conſpicuos*, non tantum addo, ſed & meis, olim, ac nuper habitis, obſervationibus confirmo.

42. Quas ut conferre cum illis poſſis, quibus Vir Cl. eos *capillo haud craſſiores, longitudine vix tranſverſum digitum æquantes* vidit, & *certe de Teretium genere judicavit*; ſic habeto: me de undecim continenter ſectis cadaveribus in ſex certa, & his hominum, fere ex ictibus, vulneribus, ſuffocatione, aut apoplexia repente mortuorum, vermiculos inveniſſe, quos primum vidi, tres, aut quatuor fuiſſe, albos, tenuiſſimos, longitudine, ſummum, pollicis tranſverſi; intra perpaucas fæces in ipſo extremo Appendiculæ fundo latitantes: vidiſſe deinde in alterius Appendiculæ cavo fere medio unum, haud amplius, album, teretem, utrinque acutum, brevem adeo ut dimidium latitudinis extremi digiti auricularis vix æquaret; duos, treſve præterea in eadem, quæ inanis erat, Appendicula, propter orificium, viceſima a morte hominis hora, non ſecus ac minimus ille, etiam tum viventes, figura eadem, ſi caudam, quam mox deſcribemus, excipias, longitudine autem aliquanto minore gemino pollice tranſverſo: denique plures inveniſſe alio in cadavere, omnes his etiam longiores, ut qui duo ultima digiti minimi internodia adæquabant, non intra Appendiculam hos quidem, in qua recrementorum dumtaxat erant ſubduræ particulæ, ſed in proximo Cæco: Sic quoque alias cum tres in Cæci, & Coli finibus circa ipſum Ilei ingreſſum, nullum in proximo Ileo, aut Colo, unum in Appendicula prorſus inani haud procul ab ejus oſculo deprehendiſſem; illorum quemlibet tres digitos tranſverſos æquantem, hunc autem aliquanto minorem animadvertiſſe; ut proclive eſſet ſuſpicari, ubi ad certum longitudinis modum pervenerint, ad Appendiculæ oſculum ſe transferre; ubi magis creverint, in Cæcum exire; niſi caudæ ſumma tenuitas huic ſuſpicioni fortaſſe obſtaret. Nam cum eſſent altero extremo acuminato, mox craſſiuſculi, & ex albo ſubnigricantes; cauda, quæ dimidium longitudinis eorum faciebat, tota erant albi, & capillari exilitate. Sed & illos quos prope Appendiculæ orificium inveni, altero extremo animadverti in longum quaſi filum deſinere, cum reliquum corpus paulo quidem longius eſſet, at minus tenue, per ipſumque ſubnigra quædam interna linea tranſluceret ſecundum longitudinem ducta: quæ linea, ſive, ut opinor, canalis ſicut in paulo majoribus cum quibuſdam tranſverſis quaſi tractibus vel manifeſtius tranſlucebat; ita ſe in minoribus, credo ob exili-

Morgagni Epiſtolæ Anatomicæ. Z

(*h*) Compend. Anat. Tab 7. Fig. 29. a C ad D. (*i*) De Formato Fœtu c. 18. (*k*) Anthropogr. l. 2. cap. 14. (*l*) Ibid. (*m*) num. proxim. ſuper. (*n*) Muſæi Anat. Theca A. Repoſit. 3. n. XVII. (*o*) Fig. 2. (*p*) Corp. hum. Diſquiſ. l. 3. P. 2. c. 4. (*q*) Vid. Epiſt. noſtr. Anatom. IX. n. 38. (*r*) Canon. l. 3. Fen. 16. tr. 2. c. 3. (*s*) In Mundin. Comment. p. (*t*) Anatom. de Monoculo. (*u*) c. cit. (*x*) Anatom. l. 1. c. 8. (*y*) De hum. corp. fabr. l. 8. c. 9. (*z*) De Ventric. & Inteſtin. ubi de Inteſt. hiſtor. (*a*) Obſ. Anat. c. 9. n. 9.

exilitatem, in conspectum non dederat, ut nec cauda illa, fili instar, aut capilli, prælonga, quam certe & in aliis postea non æque parvis, intra mulieris Appendiculam deprehensis, conspexi.

43. Quod tantum inter parvulos, adultosque lumbricos (si modo ex eadem sunt utrique Teretum specie) toties a me animadversum discrimen cum mecum ipse reputarem; illud primum quod in mentem initio venerat, abjeci, scilicet id quod viderem, non esse caudam, sed discerpti forte vermiculi effusum intestinum. Equidem cum vermes, tibi alias descriptos (b), ex canum glandulis educerem; interdum acciderat, ut siquem forte suis arctius cavernulis inhærentem, paulo violentius evellerem, eam quam digitis tenebam, vermis partem rubellam, justæque crassitudinis, repente quasi cauda consequeretur prælonga, albida, ac fili instar exilis: quam internum fuisse aliquem vermis tubulum ex disrupta, ac intra glandulam relicta, illius corporis parte altera eductum atque evolutum, sane evidenter perspexi. Nam si cæteros, quos integros extraxeram, de industria ad eundem modum discerperem, eadem capillaris caudæ imago protinus sequebatur. Hoc vero etsi in teretibus etiam intestinorum lumbricis, quos forte ex gallina tunc habebam, expertus, eadem ferme ratione accidere posse, vidi, præsertim si unguibus arripiens viscerum tubulos, horum extractionem adjuvarem; tamen nihil erat causæ cur id in eos transferrem vermiculos, quos in memoratorum hominum Appendicula, aut prope hujus orificium ad eundem omnes modum in illud quasi filum extenuatos deprehenderam. Nam ut unum, aut alterum in uno aliquo cadavere quapiam forte causa discerptum crederes; num cæteros quoque in tam variis cadaveribus discerptos, eosque præsertim qui adhuc viverent, existimares? Quid ergo est? Num exuviæ sunt quædam, ut in Gyrinis videmus, mox a vermibus ubi paulo magis adoleverint, omnino abjiciendæ, quæ istiusmodi caudam mentiantur? an vera cauda est, quæ, ut corporis extremum capiti oppositum in plerisque animantibus solet, serius ad justas dimensiones perveniat? Nunc quando nihil ab iis qui de Vermibus ante nos scripserunt, de re hac adnotatum meminimus; utrumlibet ponas licet. Num igitur, secundum naturam, extra tutam sibi Appendiculæ sedem, & quasi nidum non ante prodeunt, quam aut exuviæ illæ, supervacuæ jam factæ, deponi queant, aut summa illa caudæ tenuitas in latitudinem sic increverit, ut inter validiores intestinorum motus, ac duriora recrementa se possit tueri?

44. Sed quoniam de his in homine haud plura ad hoc usque tempus observavi; continuo quid in avibus; unde in hominibus quærendi primam olim occasionem habui, mihi sit compertum, subjiciam. Capi Cæca intestina rimabar, cum in horum altero dumtaxat, & in ultimo quidem fundo, inter fæces liquidas, tenues ublongosque vermiculos deprehendi. Ne casu prorsus id factum existimarem; eosdem inveni filorum instar in omnibus Cæcis intestinis alterius capi, duarumque juniorum gallinarum quas proximis diebus confecui. Erant in his quoque præsertim in fundo: ubi & in tertio capo ternos aut quaternos singulis in Cæcis conspexi. Tunc frustra in tota reliqua Cæcorum parte, frustra in quocunque alio intestinorum loco quæsivi. Sed non frustra nuper in juniore gallina; si ex eadem tamen specie fuerunt, ætate solum, & magnitudine discrepantes, tum qui tres digitos transversos longi, Tenue passim intestinum incolebant (quod & nonnulli perforaverant; ut sexta circiter hora ex quo gallina occisa fuerat, jam per ea foramina egredientes offenderim) tum qui digiti minimi apicem transversum æquantes; etsi hos inter aliqui erant fere dimidio minores; intimis utriusque Cæci parietibus proximi, sub olido mollique stercore delitescebant. Omnes certe in tanto magnitudinis discrimine eandem prorsus figuram servabant, ut tam in Tenui, quam in Cæcis intestinis essent teretes, utrinque acuti, eademque se (nam vivi erant omnes) ratione inflectentes; neutri autem in tenuissimam illam caudam gracilescentes, quam in humanis descripsi (c); in gallinaceis nunquam conspexi. Cæterum quod ad propositum magnopere attinet, in hac ipsa gallina cum omnem intestinorum tubum attentis oculis sim scrutatus; frustra alibi quam in ipso extremo Cæcorum fundo, aut proxime ipsum, vermiculos quæsivi aut æque parvos, aut qui saltem ad eorum parvitatem accederent. Frustra tamen in alia gallina, alioque capo vel in ipsis Cæcis, frustra in anate, in ansere, in gallo montano, in ave hic dicta *mazorina* investigavi. Quid? quod frustra quoque diligentissimus observator Redius in tot quas dissecuit, avibus quæsivisse videri potest. In eo enim libello in quo quæ in aliis animalia vivant, proposuit (d), vix legisse, memini, in duabus albis exterisque perdicibus minutissimos illum vermiculos intra Cæca intestina vidisse; cum tot alioquin visos in avium, aliarumque animantium intestinis prætenues vermes, & tot abse inspecta Cæca in aliis etiam Scriptis commemoret.

45. Quoniam vero in eo de quo dixi, opusculo vermes proponit alterius modi in pisce ex asellorum genere in ipsis Cæcis intestinis repertos; tametsi hæc vera Cæca intestina haud esse, posuimus (e); tamen cum in eo conveniant cum avium Cæcis quod non incommodum præbere vermibus receptaculum posse videantur; idcirco quos ego vermes in aliorum piscium Cæcis Appendicibus invenerim, non reticebo. In carpionibus ex Benaco quot, & ubi sint ejusmodi Appendices, supra (f) exposui. Has omnes quotquot inspexi (inspexi autem plerasque, in multisque carpionibus) plenas reperi lumbricis plurimis, longis, planis, albis, quorum nullos alibi per œsophagum, ventriculum, intestina conspexi; si illam excipias intestini partem in quam Appendices ipsæ, & bilarius ductus influunt. Neque enim hi vermes bilem fugere, sed in ea potius libenter morari videbantur; ut plane in dubium revocarent quod credunt aliqui, bilis in Duodenum intestinum influentis amaritudine haud aliter vermes absterreri, ne in ventriculum ascendant, quam cerumінis amaritie infecta minima, ne in ulteriorem aurem perrepant. Id ipsum in aliis quoque piscibus vidi, & nominatim ex genere Acipenserum, quos videlicet, etiam tum parvos, ex Pado idem ad me afferendos curaverat qui & carpiones, Vir Illustris Aloysius Ferdinandus Marsilius, mei, dum viveret, amantissimus, & de naturali historia præclare meritus. Plures enim vermes reperi, eosque omnes (si unum aut alterum excipias, qui se intra proximum pancreatis cavum conjecerant) ad eum dumtaxat primi intestini locum vel mordicus adhærentes in quem bilis importabatur. Hi quoque albi erant, & plani, sed sesquidigito non longiores, angusti, & utrinque acuti, neque ad idem genus, quantum judicare potui, pertinentes, ad quod conspecti in carpionibus spectabant. Pertinebant vero in rhombis a me comperti pars intra Appendiculas, multo plures intra illud ipsum intestinum complicati in quod bilis influit, & Appendiculæ aperiuntur. Quo minus mirandum est, quod in magno pisce ex canum genere circum omne hepar Redius (g); in mure autem intra ipsum hepar Ruyschius (h) ejuscemodi albos, planos, articulatos vermes deprehenderint, quos videlicet bilis vias secutos, crediderim, juniores adhuc se ex eo intestino alte intra jecur proripuisse.

46. Cæterum eos rhomborum vermes cum ego propterea diligentius observaverim, quod cum essent & ipsi ex Latorum genere, aliquid afferre luminis posse, censui, haud ignobili de horum natura controversiæ; idcirco non moleste feres, ut opinor; si quæ in iis, aliisque ejuscemodi animadverterim, exponendo, paulisper ab instituto sermone digredi videbor; præsertim cum pro Appendicularum officio, quod lumbricis quasi nidum præbeant, nihil præterea nunc habeam quod adjiciam; habeam autem quæ contra facere videantur: quæ postquam mea, qualiacunque sunt, de lumbricis Latis observata recensuero, continuo proponam (i). Igitur horum *plerosque aut non veros, aut non simplices vermes existere*, scis, me ita olim ad Celeberr. Vallisnerium scripsisse, ut *fieri* tamen *posse*, adjicerem, *ut Latus ali-*

(b) Epist. IX. n. 44. & seqq. (c) num. prox. superiore. (d) Osservaz. int. agli Animali viventi & c.
(e) n. 31. & seq. (f) n. 31. (g) Osservaz. cit. (h) Thesaur. Anat. 2. Ass. 5. n. 5. (i) n. 55. & seqq.

aliquis lumbricus, qui verus, idemque unus esset, inveniretur: in hancque rem quæ de certis quibusdam canum Tæniis observavissem, diligenter exposuisse. Nosti quoque, ea Vallisnerium non probasse modo, sed & sua observatione confirmasse. Nam eo in libro (*k*) quocum meam illam Epistolam edidit, se Tæniam vidisse caninam, scripsit, in qua, ut quæ de capite proponebat, omittam; certe non protuberantias illas ab lateribus mammillares; communem autem longum alimentorum tubum ex alio in aliud internodium pertinentem, ideoque & verum, & unum esse vermem, ostendentem, se conspexisse, affirmavit. Sed undecim tandem post annis suam ipse revocare observationem in dubium cœpit (*l*), sive eas veritus sibi adversas consecutiones, quas ex nostris, ipsi probatis, observationibus deducebat Vir Doctissimus Daniel Clericus (*m*), sive potius sua quadam nova caninæ Tæniæ inspectione, & Eruditissimi Amici litteris longe alia suadentibus permotus; quanquam jam multo antea ex Edwardo Tysone (*n*) scire poterat, in canum quoque Lato verme papillarum foraminula fuisse observata. Quibus omnibus etsi ego nequaquam moveor, cum quia nihil ad me illæ consecutiones, tum præsertim quia ut ego diligenti cuique Observatori libenter credo quæ se inspexisse, testatur; sic vicissim esse æquum censeo, ut quæ ipse diligenti observatione perspexerim, tandiu mihi credam, donec in qua ego vermium specie meas habui observationes, in eadem alios suas habuisse, satis intelligam; tamen ut Viri in historia Insectorum, si quis alius, sua ætate versatissimi exemplum de propriis observationibus dubitandi non contempsisse, imo (quod per me plerumque ipse facere solitus sum) æmulatum esse, videas; accipe, quam solicito, quam ab omni præjudicata opinione libero examine Latos omnes vermes perlustraverim, quos deinceps ex bestiarum, aut etiam ex hominum intestinis mihi contigit ut aspicerem.

47. In duobus continenter occisis canibus, mediocris uno, altero paulo hac minoris magnitudinis, tres Latos vermes forte deprehendi, duos in minori, utrosque mortuos, quorum alter ulnas superabat duas, alter palmum vix æquabat; unum in majori cane hac eadem longitudine cum adhuc viveret (repertus est enim peristaltico se motu agitans) mortuum vero ac nocte interjecta, duplo circiter longiorem factum; quin si manibus hinc & hinc traheres, sic tamen ut non disrumperes; vel duplo iterum longiorem faciebas: quod ne plurimum mireris, efficient quæ item Redius (*o*) in adhuc viventibus observavit. Erant hi omnes ejusdem speciei ex albis, lubricis, lævibus internodiis constantes, singulis non trianguli, sed parallelogrammi figura, singulisque item singulas, quantum videre potui, in alterutrius lateris medio perforatas papillas habentibus. Atque ut verniculorum potius catenam, quam vermes simplices existimares, hæc etiam facere videbantur, quod papillæ sine certo ordine modo alternis, modo iisdem ex lateribus continenter, extabant: & quod internodia bene multis in locis temere disposita apparebant. Neque enim dumtaxat primum erant longiora, quam lata, deinde latiora, quam longa, mox iterum longiora, quam lata; sed & postquam semel omnibus dimensionibus facta erant minora, iterum sensim fiebant majora, donec ab integro decrescentia, tenuissimam quasi caudam componerent, cujus extremum internodium minimum quidem, sed eàdem quà cætera, formâ erat. Contra autem non deerant propter quæ unum malles lumbricum credere. Nam duobus saltem quos breviores fuisse, dixi, extremum alterum, caudæ quam vocavi, oppositum ex internodio fiebat, non in angulatam, sed in curvam quasi ellypsis dimidiatæ figuram desinente: itemque in eorum altero quidpiam instar pellucentis vasculi perspiciebatur, uno eodemque obliquo incessu ab uno in alterum, & ab hoc in tertium internodium producti: denique in nullo horum vermium internodia quædam defuere, in quibus cum pars inferior imperfecta & manca esset, tanquam si altero angulorum fuisset alte mutilata; ad id spatium complendum, proximi internodii superior, qui respondebat, angulus excrescebat, obliquata ibi quæ recta in transversum inter cætera internodia ducebatur, linea, sive mavis junctura. Hanc ubi, duo quæque internodia proxima in diversum trahendo, distenderes, lucique objiceres; ibi magis quam alibi, pellucidum vermis corpus apparebat, quasi tenuiore membranula contineretur. Ad juncturam quoque, si oculos defigeres, internodii cujusque extremam perspicue videbas illic, ut extrema ossium ad articulum, protuberare: ibidemque paulo angustius cernebas illud internodii cujusque, oblongioris præsertim, extremum quod caudam respiciebat, quam oppositum. Multoque facilius erat trahendo lacerare alibi, quam in ipsis juncturis dividere. Hoc tamen ubi contigerat; frustra *corniculа* illa duo, aut his respondentes foveolas vel instructo vitris oculo perquirebas. Internodiorum superficies, ad obliquum lumen spectata, transversas creberrimas fibras, aut certe sulculos conspiciendos præbebat. Præter hos quos descripsimus, vermes, habuit major canis Teretes lumbricos duos, sed exiguos; minor perpaucos alios, ad priorum genus, non ad speciem, quantum oculi docebant, pertinentes. Ex internodiis enim constabant non planis, sed in ampullarum formam longiuscularum turgentibus, quarum cujusque angustissimum collum, intercedente pellucida juncturæ linea, cum proximæ fundò committebatur. Parvula erant hæc internodia, & fere æqualia, rubella, sine papillis, molliora, & ad rudiorem paulo attactum statim disjungenda. Nullus hujusmodi vermium Medii, quem vocamus, digiti longitudinem superabat.

48. Denique cum hæc scriberem, canis est a me dissectus venaticus, mediocris, æquo magis, ut visus est, famelicus, & sitibundus; quæ res permovit, ut quando cætera sanus apparebàt; intestina perlustrarem. In Tenuibus præter lumbricum Teretem, seorsum congeries inveni duas complicatorum inter se Latorum vermium, albidorum, mollium, mortuorum, qui rudem contactum vix ferrent; sed facile in ipsis juncturis disjungerentur. Itaque facile pro divulsis internodiis nonnullos vermiculos habuissem, in ea vicinia deprehensos; si, ut cæteri, plani fuissent, neque nuclei pinei perpusilli formam retulissent. Cæterum cum illos pene omnes in aquam conjecissem, in eaque dies aliquot servassem; multo ubique difficilius, sed præsertim in juncturis, dividebantur. Fuerunt, minimum, ad sexaginta: neque in tanto numero, si perpaucos evidenter discerptos excipias, ullus fuit qui palmi circiter longitudine non esset, aut qui ab altero capite ex majoribus internodiis factus, in minora deinceps, & denique minima non abiret, ut in caudam quasi quandam capillaris tenuitatis desineret, ipsam quoque tamen ex internodiis constantem, & depresso quodam quasi globulo finitam, exiguo illo quidem, sed proximis internodiis majusculo, ex eademque atque hi, substantia facto, & in tenuissimum, brevissimumque apicem in omnibus pariter (quod consideratione dignum est) ad eundemque modum desinente. Plurimum ad hæc animadvertenda illud erat utile quod in limpida aqua proclive erat vermes explicare, & fluitantes inspicere. Erant ultima hæc, & iis vicina internodia in sua illa parvitate multo latiora, quam longa; sed cætera magis magisque, quo magis ad latius vermium extremum accederes, longa, quam lata sic ut breviores ellypses primum, mox longiores, longioresque repræsentarent, eoque longiores, si lente diuque distenderes, qua ratione & minima illa caudæ internodia quæ in transversum posita apparebant, figuram mutabant, suamque, & totius vermis longitudinem mirifice augebant; ut denique nullum internodium esset quod distendendo, seminis melopeponis figuram non acciperet, acceptamque servaret, contractiore parte semper caudam versus, latiore ad alterum extremum spectante. Hæc facilis figurarum mutatio, quam vel ipsum in suspensis vermibus propendentis corporis eorum pondus efficiebat, quemadmodum sive adhuc viventibus, sive jam mortuis multis de causis potest accidere, ita & cautiores reddere nos debet in ver-

(*k*) Consideraz. int. alla gener. de' Vermi. (*l*) Lett. Crit. III. (*m*) Hist. Lator. Lumbric. c. 13.
(*n*) Differt. de Verme Annul. P. 4. (*o*) Osservaz. cit.

vermium ejusmodi variis speciebus ex sola internodiorum forma desinendis, & paratiores ad intelligendam rationem nonnullarum rerum, quæ alioqui, ut supra memoravimus (p), temere fortasse videri possent simplicitatis, aut vicissim multiplicitatis indicia: quamobrem nisi ubi ad ea venero quæ manifestius alterutram commonstrare possint; observationibus dumtaxat propositis, judicium non interponam. Et quanquam illud quod de globulo, & apice in tenui omnium horum extremo observatum est, movere fortasse aliquem posset ad simplicitatem multiplicitati anteferendam; ea tamen re nunc seposita, alias quoque, præclarius aquæ ope animadversas in his ipsis vermibus attendamus.

49. Igitur juncturæ usque adeo erant tenues, & pellucidæ, ut sub aqua inspectæ ipsæ quidem vix ullæ esse, internodia autem soluta & libera viderentur, si alba duo quasi filamenta exciperes per quæ internodium cum internodio jungi, apparebat. Hæc autem num eadem essent ac duo brevissimi apices, & quasi singuli in quos avulsi cujusque internodii pars arctior, vel extra aquam, prominebat, nomve ejusmodi anguli essent *cornicula*, in latiorem proximi internodii partem immissa; cum in hac respondentes videre foveolas non potuerim; neque negare ausim, neque affirmare. Similiter cum sub aqua inspiciendo, papillas quærerem; in medio cujusque internodii latere, hoc est in ipsâ papillæ sede, lacteum quasi punctum videbam, quod, oculis vitro nonnihil adjutis, perspexi in lactei coloris lineolam in transversum produci, quæ antequam internodii medium attingeret, disjici in lacteas alias particulas sursum, deorsumque videbatur. Quam si lineolam esse vasculum existimas in papillam desinens; jam binas in singulis internodiis papillas agnoscas, necesse est, quando non in alterutro, sed in utroque pariter latere consimile in ipsa ora lacteum punctum, indeque producta lactea lineola cernebatur. Verum non hæc solum vidi transversa vascula utroque in latere; sed & alia secundum longitudinem ducta, non lactea hæc tamen, sed pellucida, neque se antea satis prodentia, quam super vitream laminam vermes extendissem. Tunc enim, hos inter lucem & oculum interponendo, animadvertebam, idque, interjectis horis aliquot, etiam clarius, binos per singula quæque internodia canaliculos duci, singulos singulorum laterum oræ, a qua mediocri intervallo distabant, parallelos. Hi ubi totam cujusque internodii longitudinem, nullis, quos viderim, dimissis ramis, emensi erant, per juncturas ipsas in proximum internodium pergere videbantur; imo, si meis ego credere oculis debeo, levi crystalli subsidio instructis, pergebant: ad eundemque modum ac in priori, dispositi, in tertium, a tertio autem in quartum, & sic porro in cætera deinceps, nusquam interrupti, producebantur. Qua in observatione si nihil ipse deceptus sum; profecto hos simplices fuisse vermes, negare non potes. Sin autem erroris aliquid subfuit; illud certe mihi largiaris, oportet: si vascula hæc per juncturas non traducuntur, in juncturis saltem inter se committi, aut omnino proxima esse; quando alterutrum in iis quoque juncturis, in quibus traductio non æque clare apparebat, non difficile conspiciebatur. Quoniam autem ibi conspiciebatur, ubi alba illa duo quasi filamenta fuisse, diximus, quæ an cornicula essent, internodium cum internodio jungentia, dubitavimus; hinc ultro suspicio oritur cornicula instrumenta esse per quæ aliquid ex internodio in internodium, seu mavis a vermiculo in vermiculum immittatur, ut puta, geminos penes, quando totidem, & spinis quoque, ut illis in corniculis Vallisnerius (q) adnotavit, horridolos, quibusdam aliis animantibus concessos esse, non ignoramus. Sed hæc suspicio, etsi vermiculorum inter se conjunctionis caussam patefaceret, cum admiranda autem lumbricorum aliorum fœcunditate, & androgyna natura, & genitalium canaliculorum longitudine congrueret; habet tamen quædam, cur non facile, nec sine longiori examine probanda sit, sed dumtaxat exempli cujusdam gratia, ut fecimus, proponenda.

50. Nunc priusquam in Latis rhomborum vermibus quid observaverim, exponam; quæso a te, ut caninos, quos hic tibi descripsi, omnes cum iis quos olim Vallisnerio descripseram (r), velis comparare. Cum alia invenies in quibus discrepent; tum illud maxime, quod illi *utrinque*, non ut hi ab altero dumtaxat capite, *magis magisque quo propiores extremis fiebant, extenuabantur sic ut in acumen quasi desinerent*. Scire igitur averem, si illi reapse portiones fuerant catenæ longissimæ alicujus; quanam ratione ita disjungi potuerint, ut singuli (erant autem ingens congeries) non modo easdem propemodum dimensiones, verum etiam idem prorsus, a medio ad utrumque extremum, latitudinis decrementum, & cætera quæ tum proposui, eadem omnino lege atque ordine conservarent? Sic Vir Cl. I. L. Frischius (s) cum in magno pisciculorum quorundam numero Tænias invenisset, nec solum in singulis singulas, sed in nonnullis vel ternas, quarum maxima longitudinem æquabat piscis, cæteræ paulo minores erant, sed crassiores; illud adnotavit, se *plicarum sive circulorum circa corpus harum tæniarum omnium tantum sexaginta numeravisse*. Eorum autem qui id legerint, quis non quæret, si illæ etiam Tæniæ ex compluribus vermiculis inter se junctis constabant; cur in nulla de tot Tæniis acciderit, ut plures paucioresve, sed in omnibus ut sexaginta numerarentur?

51. Verum ad rhomborum lumbricos veniamus. Hos ad idem genus attinuisse quod supra (t) in canibus descriptum est, multa videntur suadere, primum, quod & ipsi plani erant, & altero extremo latiores, altero tenuissimi; deinde quod plurimis albidis internodiis compacti eodem quo indicavi, ordine decrescentibus, singulisque latiore parte angustiorem proximis excipientibus; postremo quod leniter trahendo de latis angustiora, sed eodem tempore longiora internodia omnia, &, quod consequitur, ipsi vermes fiebant. Nullas tamen papillas, vel oculis crystallo instructis, aut in ipsis laterum oris, aut alibi potui videre. Plurimi erant; & semicubiti, atque adeo rhomborum in quibus inveni, longitudinem superabant: pluribusque ab horum morte horis ipsi quidem adhuc vivebant: neque ullum tamen intestinis affixum animadverti, neque ipsos sic inter se implicitos, ut multo labore opus esset ad aliquem expediendum; quorum utrumque sibi accidisse in Latis rhomborum lumbricis ibi narrat Leeuwenhoekius (u), ubi suas in aliorum quoque piscium vermibus ejuscemodi proponit observationes. Peristaltico motu, nunc ab uno extremo incipiente, nunc ab altero, se movebant, nonnunquam eodem tempore ab utroque sic ut aliquando motus, utrinque inchoati, sibi circa medium vermis obvii fierent, indeque fortior prævaleret, unusque pergeret. Interdum vidi attollentes extremum tenuius ad altitudinem transversi apicis digiti minimi; sæpius autem hic illic in arcum se se elevantes ad eandem altitudinem: quod si tum in alteram faciem inverteres; se rursus ab hac quoque ad eundem modum elevabant. Si porro leniter sic contorsisses, ut cochleam referrent; se per se ipsi explicabant, & in planum restituebant. Ut vero modo longitudinem contrahentes, latiores; modo remittentes, angustiores se facerent supra quam facile possis existimare, hæcque ambo simul, sed aliud in alia corporis parte, non est opus indicare me verbis pluribus, præsertim ad alia properantem. Tam vividos igitur vermes cum partim seposuissem, partim in aquam alios sic satis calefactam, alios frigidam, ut per se erat, medio circiter Decembri, conjecissem; frustra expectavi, ut quidpiam evomerent, itemque ut internodia ab internodiis discederent. Nihil horum factum est; sed omnes, neque ita multo post, mortui sunt, qui in frigida, extensi, atque adeo multo longiores redditi, nihil tamen cæteris angustiores; qui in calida, ad oras crispati; utrique albidiores facti, molliores que sic ut difficilius exsiccarentur. Tunc ex iis quos vivos servaveram, multos in partes aliquot transversos dissecui, in pauciores alios, alios in plures. Quæ etsi omnes mox a sectione se peristaltice movere pergebant; tamen citius omnes, quam vermes integri, mortuæ sunt,

(p) num. proxim. superiore. (q) Consideraz. int. alla gener. de' Vermi.
(r) Epist. de qua supra, n. 46. (s) Miscell. Berolin. Tom. 4. P. 3. n. 13.
(t) n. 48. (u) Arcan. Natur. det. Epist. 78.

sunt, & eo citius, quo minores, hoc est, quo paucioribus internodiis compingebantur.

52. Quod experimentum, animadversione non indignum, cum mihi constanter respondisset, permovit continuo, ut diligentius quærerem, an aliquis forte communis canalis per internodia omnia pertineret. Jam in adhuc viventibus, oculo vel inermi in utramlibet faciem defixo, quendam quasi ductum conspexeram, per medium, secundum omnem cujusque lumbrici longitudinem extensum. Is in mortuis extra aquam & semisiccatis videbatur instar nigrescentis lineæ apparere; quæ in iis qui in aqua interierant, non antea se prodebat, quam hi quoque, ex aqua extracti, reficcarentur. Verum cum oculos vitro adjuvissem; nigricantia corpuscula quam creberrima deprehendi ad illius ductus utrumque latus disposita, neque idem tamen omnia aut ab eo ductu, aut inter se intervallum servantia. Itaque pellucens ductus medium tenebat: neque ubi ad juncturas ventum erat, ibi finiebatur, sed per has idem in proxima deinceps internodia pergebat. Cum autem vererer, ne propter juncturarum angustiam, contigua forte plurium breviumque ductuum extrema, continua mihi viderentur, & pro uno longoque ductu imponerent; propterea in nondum reficcatis vermibus internodia hinc & hinc in diversum trahere manu cœpi quantum satis esset, ut juncturæ non disrumperentur ipsæ quidem, sed tantummodo laxarentur, & pellucerent. Nihilominus ductus perpetuus unusque apparebat; imo in pluribus juncturis dilatari ipsum nonnihil quasi in nodum quendam pellucidum conspiciebam. In ejusmodi nodorum nonnullis, itemque in aliquot ductus partibus ipsa internodia trajicientis, interdum ubi resiccati vermes erant, se se quædam ex nigricantibus illis corpusculis ostenderunt. Hæc, & ductus continuationem vel nudis deinde oculis satis perspicere assueveram. In qua nisi forte deceptus sum (deceptum autem non facile crediderim; certe quantam potui, ut ne deciperer operam dedi) intelligis nimirum, haud posse negari, veram Tæniam, sive Latum, & ex internodiis constantem vermem, qui simplex sit, non plurium vermiculorum catena, in rhombis inventam fuisse, & quod consequi videtur, quin aliis quoque animantibus aliqua interdum, si non ejusdem speciei, at ejusdem peculiaris generis Tænia insit, non repugnare. Ad hoc vero peculiare genus an ii vermes attinerent, quos a me in carpionibus repertos dixi (x); cum accuratas instituendi observationes tempus non habuerim, affirmare temere non ausim: at ad genus saltem aliquanto latius patens comperti in utrisque memoratis piscibus attinebant.

53. Ad illud vero peculiare, sive subalternum, ut vocant, genus nulli ex iis Latis humanis vermibus spectare visi sunt, quos a Viro Eruditissimo Daniele Clerico ad Solertissimum, dum viveret, Observatorem Vallisnerium nostrum missos, hic inspiciendos, & secum examinandos ad me attulit A. 1722. Nam seu vetustas plerorumque, seu diuturna omnium in spiritu, ut appellant, vini asservatio, seu potius natura ipsorum ita ferebat; nullum vas perpetuum videre potuimus, quod ab uno in alterum internodium transiret. Et quamvis in medio omnium secundum longitudinem duceretur series quædam brevium vasculorum nigricantium, & fere in transversum jacentium; hæc tamen ipsa series, non modo nigricans vasculum, quod in quibusdam transversa illa secabat, se per juncturas non producebat. Ad has facillime internodium ab internodio disjungebatur; sed qua disjuncta fuerant, nihil quod observatione dignum esset, ostendebant. In uno, qui vermium illorum omnium tenuissimus, ideoque maxime pellucens erat, elegantissime ubique reticulata conspiciebantur: in altero raras quasdam fibras secundum longitudinem spectandas præbebant. Nam quod in Postumis laudati Viri Observationibus, ab Antonio filio, Naturalis Historiæ Professore Cl. meique amantissimo evulgatis (y), de iisdem ipsis vermibus scriptum est, quasi omnium structura reticuli instar evasisset, fibræque præsertim transversæ apparerent cunctæ inter se constantissime parallelæ, ut quæ inferioris internodii erant (quæ res nobis attendenda est) transire in superius viderentur, juncturarum lineam, ut pote curvam, secantes; id post ulteriorem demum asservationem, annis insequentibus conspectum puto. Verum eo tempore, quo, ut dicere institueram, simul inspeximus, si quid fuit dignum quod præcipue adnotaretur; in uno, eoque omnium recentissimo, fuit. Scilicet singulas in singulis internodiis papillas deprehendimus, non eas quidem in laterum ora alterutra, sed in medio internodio, qua nigricantem illam vasculorum seriem fuisse, dixi. Ab altera omnes facie erant, & foraminulo quidem pertusæ, quod tenuem setam admittebat. Quæ res etsi ab Edwardo Tysone (z) in *altero* vermium Latorum *genere* fuerat animadversa: tamen Doctissimus Clericus (a) *nihil simile in Tænia* sua *vidisse* se, scripsit: quod ut ingenuo, præstantique homini credendum est; ita veri studio, non est silendum, eam tamen in qua nos vidimus, *primi* ejusdem *generis* omnino fuisse, cujus ipse a se observatam, diligentissime descripsit. Quod si & aliæ æque recentes fuissent; fortasse in ipsis quoque papillas conspexissemus.

54. Postremo loco aliquid subjicere de Tæniis placet, in eo a me animantium genere compertis, de quo complura verba supra sunt facta, & aliqua sunt infra facienda, & in quo non memini legisse qui visos ab se vermes ejuscemodi commemoraverit. Ipse quoque cum sæpius quæsiverim, vix semel vidi. Nam cum gallinam illam juniorem inspicerem, cujus in Tenui intestino plures Teretes lumbricos descripsi (b), quorum aliqui hoc perforaverant; inter eos passim Latos quoque vermes deprehendi, quorum plerique etiam tum vivebant, ex internodiis factos secundum vermium longitudinem brevissimis, in latitudinem magis patentibus, non adeo tamen ut vermes angusti non essent, quantum videlicet eorum longitudini conveniebat, quatuor aut quinque, haud amplius, transversos digitos in longissimis æquanti. Ea internodia ordinem haud magnopere in plerisque servabant, ut ab altero vermium extremo latiora omnia, ab altero angustiora essent, illa sensim decrescentia, hæc sensim quo magis ad medium accederent, aucta; sed vel in medio angustiora quædam conspiciebantur. Equidem si leniter traheres; mutata facile figura, cuncta fiebant angustiora, simulque longiora; & mox, cum remitteres, seu vi, quam vocant elasticam, seu motu, quem in multis vidi, peristaltico in priorem se modum restituebant. Juncturæ singulæ prætenues singulos angulos describebant, quorum vertices universorum ad unum idemque extremum conversi, non deformem præbebant speciem, internodiis præsertim singulis nonnihil utrinque extra oram extantibus, ut minutos serræ denticulos referrent. Quæ parvitas, an papillis ornarentur; perspicere non sinebat, ne in crassioribus quidem nonnullis. Nam cum integri omnes vermes tenues, albidique essent, ad eundemque modum particulæ eorum quædam ex aliquot internodiis constantes, quas, post suorum quamque lumbricorum mortem per se, ut opinor, disjunctas, inveneram; inter has quasdam etiam vidi colore carneo, turgidioribus internodiis compactas, quæ, nisi leniter tractares, quasi semicorruptis, laxatisque juncturis, facile sejungebantur. Ex descriptis Tæniis offendi quasdam albidas, integrasque, sed semivivas in alterius Cæci intestini prima, & contracta parte illa, in qua peculiarem glandularum Plexum infra (c) proponam. In reliquis ejusdem intestini partibus, in Cæco altero, in Crasso frustra quæsivi.

55. Hic forsitan scire aveas, num Latis etiam lumbricis, atque Ascaridibus instar nidi esse censeam Intestina Cæca, & Appendiculam Vermiformem, quo in nido ova nimirum ponant. Ego vero etsi in Cæco ejus canis intestino cujus Latos vermes secundo loco descripsi (d), nonnullos ipsorum, multis partibus minores videre mihi visus sum; tamen an pridem mortuorum, qui ex Tenuibus intestinis illuc compulsi essent, reliquias, an parvos adhuc vermes aspicerem, dubitavi; certe in gallina quam novissime (e) me-

(x) n. 45. (y) Opere Fisico-med. Tom. 3. P. 3. n. 19. (z) Differt. de Verme Annul. P. 3. & 6.
(a) Hist. Lator. lumbric. c. 7. (b) n. 44. (c) n. 60. (d) n. 48. (e) n. proxim. super.

memorabam, cum alibi plerique tum etiam viverent; in eo intestino, ut dicebam (*f*), non nisi semivivos inveni. Præterea ejusmodi lumbricos sive simplices ponamus, sive plurimorum catenas; haud raro sane aut tot esse illos, aut has tam longas conspicimus, ut quomodo fœcundissimos, ideoque sæpissime ova edentes animantes simul comprehendere tantula Appendix humana queat sive junctos, sive a catena se dissolventes, non sit facile intelligere. Nihil enim prohibet quo minus, si non universos, at certe plerosque eodem tempore ova ponendi necessitas urgeat. Num forte ex his ea tantum servari, credemus, quibus contigerit, ut intra Appendiculam deponantur? Sed quid his ipsis fiet, aut natis ex his, tenerrimis adhuc vermiculis, si lumbrici interea alii, atque alii in eas angustias se conjiciant, ova posituri? Nihil enim vicissim cogit ut credamus, de tot vermibus nullos esse qui alio, atque alii, tempore ova pariant. Næ male prospectum ab Natura horum animantium conservationi fateamur oportet, si per Appendiculam angustissimam, & in qua idcirco atteri facilius possint, quam servari, mollissimis adhuc lumbricorum filiis consultum velimus; nisi forte existimes, hoc ipso caveri, ne facile nimia, & exitiabili proveniant copia. Sed tunc pessime iis prospectum esset animalibus, quibus nulla ejusmodi angustiora receptacula tributa sunt.

56. De Ascaridibus vero, minus solicitis esse licet, quos ut omnium minimos, se tamen adversus crebras, validissimasque imi quod incolunt, intestini constrictiones, & durissimorum recrementorum pressionem pertinacissime tueri, scimus. Quin horum exemplo spectato, vereor, ne frustra Teretum lumbricorum parvæ adhuc soboli cavendum fuisse, suspicemur. Eas vero quas vel modo commemorabam (*g*) Appendiculæ angustias tantas, ut ejus *cavum vix posse lumbricum* Teretem *recipere*; ut illud ab hoc *penitus occupari*, ii quoque ipsi qui hunc intra illud invenere, fateantur (*h*), eas, inquam, angustias num forte commodas ponendis, aut positis ovis, aut teneris exclusis Teretibus vermiculis existimabimus? Non certe, si quæ paulo ante de Latis dicta sunt, ad Teretes, qui & ipsi haud raro non pauci convivunt, transferamus. Aut si angustias illas ei rei opportunas credemus; quas deinde vermibus assignabimus incredibili interdum copia provenientibus vel in iis bestiis, quibus intestinum Cæcum amplissimum, nulla angusta Appendicula obtigit?

57. Verum sive amplius, sive angustius intestinorum diverticulum magis huc accommodatum putemus; quale tandem lumbricorum gratia factum monstrabimus in iis animantibus quibus ejusmodi omnia diverticula desunt, lumbrici non desunt? Sic vespertiliones, exempli causa, Cæcis intestinis carere, supra (*i*) confirmavimus; Redius tamen (*k*) in vespertilionibus „ per omnem ductus intestinalis longitudinem „ interdum vermes invenisse se „ scribit. Sic anguillas, sic cyprinos, sic (ne plura memorem) ipsas quoque viperas nullum prorsus habere Cæcum, videmus. In anguillis tamen, & in cyprinis an vermes intestina occupent, satis docet Leeuwenhoekius (*l*), & ipse in cyprini intestinis memini lumbricos reperisse duos planos, articulatos, oblongos, graciles sic ut fila æmularentur. In viperarum autem primo intestino aliquando exiguos instar Ascaridum vermiculos etiam tum viventes, alias ventriculi interiori faciei affixos inveni.

58. Vicissim quibus animalibus Cæcum intestinum, aut Appendicula tributa est, sæpe incassum in alterutro diverticulo exiguos vermes perquisivi, ut olim in canibus; imo in catella quadam albos vermiculos, Ascaridum similes, non Cæci, sed Jejuni intestini tunicæ intimæ hic illic adhærentes conspexi. Sic in humanorum fœtuum Appendicula; quæcunque eorum esset magnitudo; nunquam me vidisse lumbricos memini; sed tamen neque in cæteris eorum intestinis: quod addo, non ut vetustissimas, aut recentissimas observationes in dubium vocem; sed duntaxat ut quid mihi, longe plurimos fœtus secanti, ad hocusque tempus acciderit, scias. In adultis vero cum parvulos illos de quibus supra (*m*) dictum est, vermes aut in Appendicula, aut propter Appendiculam vidimus, nullum unde nasci potuissent, in tota reliqua fæcum, aut alimentorum via licuit nobis animadvertere; quanquam non negligenter in viro præsertim quæsivimus, illico, cum optime valeret, ex præcipiti casu demortuo. Semel unum modo, eumque mediocri minorem, invenimus. Non me quidem fugit, quæ responsiones ad hæc omnia possint excogitari. Mallem tamen, nihil occurrere quod proposito Appendiculæ usui adversaretur; ut neque prælongam illam, & tenuissimam caudam (*n*), quæ ut ab nemine, quod sciam, in recens exclusis lumbricorum Teretum filiis descripta est, ita me dubium facit, num revera Teretes lumbricos parvulos in Appendicula, aut prope ejus orificium invenerim: & quamvis memoria teneam, hos ipsos flexo quidem, nonnunquam in se convoluto reliquo corpore, cauda autem extensa vidisse, quod ut peculiaris, caudæ nota, in lumbricis Teretibus fere omnibus seu mortuis, seu viventibus ab Redio (*o*) videtur indicari; attamen nonnulla mihi dubitatio superest, quæ cum superioribus conjuncta, sustinere adhuc assensum suadeat, & sic interea de isto Appendiculæ usu quærere, ut alios simul, potiores præsertim, vestigare non omittamus.

59. Hos cum ex ejus structura sæpius eruere sim conatus; fateor, necdum mihi aliquid in quo acquiescerem, apparuisse. Equidem plerosque sciebam glandulas, ut in cæteris intestinis Crassis, ita hic quoque solitarias, seu lenticulares cum Peyero (*p*) proposuisse: vix autem Wepferum (*q*) in quadam muliere præter *multas hinc inde dispersas, plures adhuc conjunctas in extremo Cæci apice* animadvertisse: Ruyschium vero (*r*) cum multis in locis *glandulas* commemoraverit, quibus *refertam* esse, aut *scatere* hanc particulam, scripsit, *tot* sane, *ut*, sicut delineavit postea in *Adversariis* II. (*s*), *sibi invicem accumbant, nullo fere relicto spatio inani*, tum in certo quodam corpore (*t*) disertè *glandularum acervum in processu vermiformi* memoravisse. Ipse quoque de cadaveribus decem in quibus hæc attentius quæsivi, in uno memini Appendiculæ fundum ultimum hic illic quasi foraminosum vidisse, ut alias item, sed minus, internæ ejusdem faciei partes: in altero eandem omnem Appendiculæ faciem, digitos transversos septem longitudine æquantis, subnigris maculis circularibus distinctam fuisse crebris adeo, ut reticulata videretur, quarum singulis singulas designari glandulas, judicavi: in alio Plexus quosdam granosos, alios propius orificium, unum satis ab hoc procul extitisse: in alio denique cum in labro ipso Valvulæ Bauhini, glandulæ essent, singulæ singulis cujusdam fusci reticularis corporis maculis comprehensæ, fuisse alias, pariter albicantes & subrotundas, sed minores, quæ ita ut solent in Peyeri Plexibus, confertæ interiorem veri Cæci faciem propter Appendiculæ osculum tenebant, easque per hoc intra Appendiculam se produxisse in Plexum tam longum ut longitudinis illius tres propemodum quadrantes æquaret, tam latum ut dimidium fere ejus latitudinis obtineret. Verum; ut omittam, in quinque de sex reliquis cadaveribus nullas mihi iis in locis, nullas in tota Appendicula distinctas glandulas, nullam retiformem structuram, in postremo autem decimo tametsi in proxima Crassorum parte solitariæ glandulæ essent crebriores, nullas tamen intra Appendiculam omnem apparuisse; ut hæc, inquam, prætermittam; neque enim quod satis eæ conspicuæ non fuerint, idcirco statim nullas fuisse, credendum est; at certe in quarto illo cadavere quales in Cæco, tales quoque in Appendicula inveni; ut si ex forma exteriore glandularum, aliquam de ipsarum usu conjecturam capere nobis licet, nihil peculiare efficere in Appendicula videantur.

60. Sic etiam in Canum Cæco (non omnium; nam de sex in duobus non vidi) glandulæ reperiuntur,

(*f*) Ibid. (*g*) num. prox. super. (*h*) Vid. supra, n. 41. (*i*) n. 26. (*k*) Osservaz. int. agli animali viv. &c.
(*l*) Arcana Nat. det. Epist. 75. & 78. (*m*) n. 41. & seq. (*n*) Ibid. (*o*) Osservaz. cit. (*p*) Exercit. I. & II. de Gland. Intest.
(*q*) Apud Peyerum in cit. II. Exercit. (*r*) Musei Anat. Theca A. Repos. 3. n. VII. ad a. & Theca D. Repos. 4. num. XXIII. ad C. & Theca B. Repos. 4. n. VI. ad a. &c. (*s*) Tab. 3. Fig. 4. (*t*) Musei cit. Theca B. Repos. 4. n. I. ad a.

ter, solitariæ illæ quidem, & majores, quam in hominibus, manifestoque osculo, quod mihi humanæ illæ non ostenderunt, in centro pertusæ. Verum glandulæ ejusdem generis cum in proximo eorum Crasso intestino, tum præsertim in Recto multæ spectantur. Sic in caporum Cæcis, reliquorumque ex genere gallinaceo, anseris item, & quarundam certe aliarum avium, præter glandulas, quas hic illic rugis, fere secundum longitudinem intus prostantibus, manu autem hinc & hinc trahendo facile tollendis, reperire soleo interjectas, easque ex lenticularibus, quod in capo præsertim quodam, imo & in minori gallina erat maxime conspicuum, cum essent grandiores, & orificium in centro evidentissimum haberent; præter eas, inquam, glandulas; in prima illa contractiore Cæcorum parte, quæ neque ipsas, neque rugas ut reliqua pars, ostendit, Plexum inveni constantissimum forma fere ellypsis secundum intestini longitudinem statutæ, ex crassa, & inæqualis superficiei glandulosa substantia, nonnunquam ex glandulis evidentibus factum, paulo supra cujusque Cæci orificium prominentem, atque ita in oculos incurrentem, ut mirer, nondum legisse; quod meminerim; ab aliis descriptum, præsertim cum sit, ut dixi, in illo ipso loco, quantum ad hoc tempus adnotavi, perpetuus. In quodam capo fere duplo majorem in uno Cæcorum vidi, quam in altero; in gallo montano parvum pro tanta illa Cæcorum longitudine (u); in ansere longiorem multo, & angustiorem, quam in gallinaceo genere; in anate quoque longiorem, & præterea duos, tresve alios supra illum; horumque aliquos propemodum hemisphæricos; nam sinistris dexteri neque forma, neque sede, neque numero magnopere respondebant. Verum ne peculiaria Cæcorum hæc crederem, Plexus alii, haud ita absimiles, vel in proximo Tenui intestino, faciebant. Nam modico supra orificia Cæcorum intervallo, duo erant in ansere, unus in anate, quem semel, atque iterum vidi quadrata figura. Sed & in quodam capone cum Cæcorum Plexus quasi a phlogosi ruberent; quod non raro ipsis in genere gallinaceo accidere, animadverti; pariter rubentem conspexi oblongum Plexum, minus quidem prominentem, sed ampliorem, quem unum in toto intestino Tenui conspicuum inveni; is cubiti quadrante a Cæcorum osculis distabat.

61. Attamen neque ex eadem glandularum externa forma necesse est ejusdem succi secretionem, eundemque usum deducere, & quamvis necesse esset; certe quales in avium Cæcis glandularum Plexus reperiuntur, tales in Tenui, non in Crasso, intestino earum spectantur. Quod uti secundum ea quæ paulo supra (x) nobis observata esse, diximus, ad humanam Appendiculam, Cæcique huic proximam partem, & Tenuia intestina transferre licet; sic illud addi fortasse potest, cum Appendiculæ Plexus extra viam ipsam tubi *intestinalis* sint positi, & quod consequitur, non, uti intestinorum Tenuium Plexus, crebro transeuntis materiæ appulsu, & pondere urgeantur, neque vero, uti Plexus Cæcorum in avibus, divertente in hæc ex instituto Naturæ & ultro citroque commeante magnæ materiæ copia, usque & usque premi videantur; idcirco dari conjecturæ locum, secretum in Appendiculæ Plexibus succum tum diutius in horum intimis caveis retineri, ut quas antea non habebat, ea mora vires acquirat, tum non paulatim, sed universum pro re nata opportune in Cæcum exprimi, ut aliquid præstet, quod, nisi diutius servatus, & simul influens universus, non esset facile præstiturus.

62. Hic nolim credas, huic a me conjecturæ plurimum tribui, quam ideo attigi, ut ad meliora sagacissimum ingenium excitarem tuum. Multo minus existimes velim, me eximiam aliquam, nec facile aliter supplendam, ei succo affingere utilitatem. Id enim nobis minime negligendum censeo, quod non omnes attenderunt, a quibus antea sunt Appendiculæ usus propositi: haud rarissima esse hominum exempla, quibus hæc desit, aut perinde se habeat ac si desit. Sic Jacobus Sylvius (y) in puerpera *crassitie minoris digiti*, *& solidam* fuisse, adnotavit: & quanquam id non ita sæpe invenio, ut cum ipso affirmare possim, *multis accidere*; tamen Riolanum quoque (z) vidisse, scio, & ipse memini, cum alias antea, & præsertim in anicula, & viro, perbrevem in hoc Theatro ostendisse Appendiculam, extremo fundo non cavo, sed ad digitum transversum solido; in anu autem altera, quam apoplexia sustulerat, justa quidem longitudine, sed parte vix tertia cavum habentem, idque angustius, cætera omnino solidam, tum maxime A. 1731. ipsam demonstrasse duorum, haud amplius, transversorum digitorum longitudine, crassitudine autem minimi, sine ullo prorsus cavo, ex alba densaque substantia factam in sene agricola ex thoracis hydrope mortuo, splene, & jecinore magnis, durisque, sine ullo tamen intestinorum vitio, nisi quod Valvulæ Bauhini superficies cruenta erat: quod ne te forte moretur; animadverte, a Cl. Walthero in Dissertatione, ad me benigne missa, *de Intestinorum Angustia* (a) scribi: *constare quod* Appendicula *interdum coaluerit*, *& sine dispendio sanitatis*, *occlusa geratur*. Huc attinere video Salomonis Alberti Observationem (b) in strangulati viri cadavere, qui *paullo ante supplicium ingenue pernegaverat*, *ullo unquam præter* incredibilem quandam, & quæ satiari vix posset, conncubitus cupiditatem, *in vita se se morbo divexatum esse*. In hoc enim *vix* Appendiculæ *rudimentum quoddam*, *prominentius scilicet tuberculum instar papillæ in uberibus*, deprehendit, *quod certe vicem illius gerere*, *aut munus*, *quale quale sit*, *obire minime potuit*. Quid? quod; ut Berengarii, & Massæ tot illas, at mihi, ut supra (c) indicavi, haud ita credibiles, deficientis Appendiculæ observationes mittamus; Thomas Bartholinus (d) *defuisse*, inquit, *in homine*, *memini*, & ipse in Sartore, A. 1708. cum Venetiis essem, repente mortuo, a me in *Adversariis* (e), a Cl. autem Santorino (f) in Observationibus commemorato, ex fideli hujus narratione æque defuisse, scio, ac si id cadaver, ut tot alia eo tempore pro consuetudine atque amicitia, simul communi diligentia, consilioque rimati essemus. Eo autem minus hæc mira sunt, quo minor, cum intestinis humanis comparata, Appendicula est, quam quæ huic in plerisque aliis animantibus respondere pars creditur, intestinum Cæcum; quam tamen ipsam intestinorum partem Zambeccarius (g) affirmat, *experientiam testatus*, *se canibus pluribus*, *avibus*, *ac gallinis ex voto exscidisse*, *animali semper sospite ac incolumi*: quod si Lysterus novisset; abjecta illa sua, quæ & aliis tamen difficultatibus obnoxia erat, opinione de usu intestini Cæci in figurandis alvi recrementis; non facile credidisset (h), *si ligaretur Cecum*, *aut alia ratione faces non admitteret*; *inevitabilem animali fore diarrhœam*.

63. Quæ omnia cum ita sint; præclare intelligis, siqua peculiaris in Appendiculæ succo utilitas quærenda est, eam nimirum esse quærendam, quæ si forte desit, non propterea diu vivere homo non possit; imo quæ aucta aliarum eodem conspirantium causarum vi, facile ab Natura sic satis pensari queat. Vide igitur, num a veri similitudine alienum quidpiam essemus dicturi, an potius naturæ, & conditioni eorum Plexuum qui in Appendicula sunt, hujus frequentiori situi, constantissimoque in Cæcum intestinum influxui, & trium denique Muscularium Coli Fasciolarum in Appendiculam, & Ileum insertioni consentaneum; si forte conjiciendum suspicaremur, Appendiculæ succum, iis contractis Fasciolis, in Cæcum exprimi aut ad extrahendum siquid boni adhuc in restitante intra Cæcum materia superest, aut, si mavis, ad Cæci, &, quod consequitur, proximi Coli tunicas concitandas, ut eam materiam Rectum versus intestinum propellant. Illum autem usum priorem sic intelligo. Cum sit veri simile, minus solutam materiam, quippe graviorem, crassioremque, diutius in imo, hoc est, in Cæco restitare, dum quæ satis in Gracilibus intestinis soluta est, rarior idcirco, & fluxilior, sursum facile compellitur; veri quoque simile est, eundem qui in Gra-

(u) Vid. supra n. 28. (x) n. 50. (y) Observ. in fin. Isagog. Anatom. (z) Anthropogr. l. 2. c. 14.
(a) n. 14. (b) in fin. Historiæ plerarumq. Part. hum. corp. (c) n. 33. (d) Anatom. quart. renov. l. 2. c. 10.
(e) III. Animad. 14. (f) c. 9. n. 9. (g) Vid. Nov. Act. Lips. Suppl. T. 1. S. 6. (h) Vid. Act. Lips. A. 1685. M. Jul.

Gracilibus solveodo conducit, succum, in Cæco pariter soluturum, si affatim præsertim affundatur. Creditur autem ad solvendum facere qui in Peyeranis fecernitur Tenuium intestinorum Plexibus. Credibile ergo est, ab similibus, quos Natura in Appendicula, & proxima Cæci parte, non in reliquo Crasso intestino, locavit, Plexibus secretum humorem idem in Cæco præstiturum, auctum præsertim ejusdemmodi humore alio, qui ex postremo proximi Ilei Plexu, qui soler esse multo maximus, in subjectum Cæcum destillat, ejus uberiorem opportune defluxum efficiente fortassis ea Lateralis Fasciolæ in eandem illam extremam Ilei partem insertione, quam supra (*i*) descripsimus, & in III. *Adversariorum* Figura III. indicavimus. Hnc igitur usu Appendiculæ adscripto, non modo Veterum, atque adeo Galeni (*k*), sed & quorundam Recentiorum de Cæco sententia quadantenus confirmatur.

64. Quod si minus forte alter ille usus displiceat, ut Appendiculæ succus mora, uti conjecimus (*l*), actuosior factus, irritet Cæcum intestinum ad ea quæ restitant, peomovenda; cum ab ea in Ileum Lateralis Fasciolæ insertione habebis quod non incongrue deducas, ut puta eundem illum maximi Plexus humorem, quo, si nihil aliud, tunc via opportune lubricetur; tum præcipue illam universarum Fasciolarum in Appendiculam insertionem apprime cum eodem altero usu congruere, deprehendes. Etsi enim quod olim ait Riolanus (*m*), & nostra ætate Dionisius (*n*), Appendiculam esse *veluti nodosum coitum — ligamentorum Coli: ex coalitu* horum *contextam esse*: *ex* horum *conjunctione esse factam*: etsi, inquam, non id ita confirmare possumus, ut ex his dumtaxat compingi, fateamur; tamen si non interiora; at certe exteriores fibras, per ejus longitudinem ductas, esse trium Coli Fasciolarum productionem, atque adeo esse alterum earundem extremum, conspicimus. Igitur Musculus ab infimo Recto intestino exortus, hujus parietes primum complectitur; deinde se, aut tendines suos, in tria, quæ vocant, Ligamenta divisos, ad omne Colon intercipiendum producit; novissime hos iterum circum Appendiculæ initium colligit, iisque conjunctis totam Appendiculam amplexatus, in ipsa, ac cum ipsa finitur. Veri ergo simile est, distento, irritatoque a fæcibus Recto intestino, & ipsa hujus dilatatione, & complectentis Musculi ad illas ejiciendas contractione eodem tempore Fasciolas corripi, sicque intestini Coli cellulas, quoad ejus liceat, adduci, concuti, urgeri, & recrementa in his remorantia ad Rectum, interea vacuum factum, in eorum autem locum alia a cellulis ulterioribus in eas quæ deinceps Recto sunt propiores, suumque in hoc onus transmiserunt, detrudi. Et quoniam in naturali hominis positu difficilius est, ut quæ in Cæco, & dextera Coli proxima parte materia restitat, inde, hoc est, ab imo sursum propellatur; quem potius desinentium in Appendiculam Fasciolarum usum esse, conjiciemus, quam eo ipso tempore hanc concutere, & extrema contractione undique comprimere, quo succum, in ejus Plexibus magis activum morando factum, in Cæcum exprimant, ut hujus, & continentis intestini Coli tunicæ ad motum solicitentur. Sic enim omnia ab uno ad alterum intestinorum Crassorum caput in unum eundemque usum eodem tempore peropportune conspirant: sicque illa insuper licet intelligi, non modo cur Fasciolæ (*o*) firmiores novissime fieri, latioresque videantur; sed etiam cur Appendicula istiusmodi cum Cæcum tot bestiarum careat; humanum, ut quod ita ut diximus, est situm, non careat. Quod si quæras, cur in fœtu, qui tamen alvum, secundum naturam, non exonerat, Appeodicula proportione major sit? petam, ut quæ supra (*p*) exposita sunt, hic revocare ad memoriam velis. Sic enim illam invenies, non in fœtibus modo, sed & in infantibus idcireo longiorem apparere, quod Colon, nullo fere Cæco interjecto, se ipsum in Appendiculam contrahat. Videtur igitur in utrisque, non Cæco irritando subservire, sed ipsa potius pro Cæco inservire, quamdiu videlicet recrementa natura fluxiliora sunt. Ubi vero hæc, ut alimenta, variari incipiunt, ipsa restitare crediderim, & restitando, Cæcum paulatim ex minimo amplius facere, præsertim cum jam ob crassitiem minus quam antea, subire Appendiculam queant. Tunc ergo ut stare sæpius, quam decumbere puellus incipit; sic eam quam proposui, Appendiculæ utilitatem incipere, existimaverim, cum antea quidquid Appendiculam subiret, facile & ob propriam fluxilitatem, & ob corporis positum, & ob Fasciolarum ex Colo sine flexu pergentes in Appendiculam fines, ex hac in Colon extruderetur.

65. Hæc de iis Fasciolis, & proximis Partibus habui in præsentia quæ scriberem. Tu observationes accipies; conjecturas autem, si minus placuerint, me neque mirante, neque ægre ferente, repudiabis. Vale.

EPISTOLA ANATOMICA XV.

Spectat ad Partem alteram Primæ Valsalvæ Dissertationis. Verba fiunt de Sinibus arteriæ Magnæ, de hujus, & Pulmonaris arteriæ Valvulis: tum de Cordis vasis Coronariis, Ovali Foramine, Vena sine pari, Jugulari Interna, Subclavia, Cava Inferiore, Valvulisque præsertim quæ iis omnibus sunt assignatæ: tum de Cordis sede, & positu, aliisque ad ejus externam, internamque faciem attinentibus. Denique nonnulla de Valvularum Inventoribus, & de Artuum quibusdam Venis adjiciuntur.

AD Alteram quoque Partem Primæ Valsalvæ Dissertatioois, quæ Pars est de Sinibus Arteriæ Magnæ, in illius Schedis perpauca inveni quæ attinerent. Itaque ad ea primum tibi adjungam nonnulla alia quæ in vicino Corde adnotavit: deinde non pauca quæ alii, & ego circa ea omnia, observata habemus, subjiciam. Valsalva præter ea quæ de quatuor illis Sinibus in Dissertatione proposuit, hæc etiam scripta reliquit: Maximum illum Sinum, qui supea Valvulas est, factum videri, ut sanguinis impetus aliquantum infringatur: eundem autem dispari adeo in variis cadaveribus amplitudine inveniri, ut cum in aliquo arteriæ ambitus qua latissimus Sinus erat, arteriæ ambitum qua Sinus desinebat, una fere uncia superaret; in alio duabus, haud amplius, lineis excederet. Quod vero ad tres inferiores attinet Sinus; vix horum vestigium in erinaceo fuisse. In piscibus autem cyprino, & tinca cum arteriæ Magnæ initium eadem ratione constructum videatur, nimirum ex prævalidis carneis fibris, alterum quasi coreulum supra cor efformantibus; tres extrorsum protuberantias habere, humanis Sinibus quodammodo respondentes. Sed in lucio idem initium, eoni figura esse: in acipensere autem non esse latius, ut in aliis ab ipso inspectis piscibus; sed tamen præter valvulas, cæteris piscibus communes, alias insuper mox obtinere. Hæc de Sinibus.

2. Porro in ejusdem acipenseris corde aliquid animadvertit sane dignius quod attendamus: exterioribus cordis parietibus quamplurima adhærere corpora diversæ pror-

(*i*) n. 30. (*k*) De Usu Part. l. 4. c. 18. (*l*) n. 61. (*m*) l. cit. (*n*) Anatom. de l' homme, Demonstr. 2.
(*o*) Vid. supra, n. 23. (*p*) n. 35. & 40.

prorsus ab eo naturæ, glandulas videlicet nigricantes, & quæ sectæ nigricantem humorem præbeant; quem humorem, cum earum aliquas comprimeret, se intra aperti cordis Ventriculum transeuntem vidisse.

Cæterum; ut ad hominis structuram redeamus; hæc quoque inter Valsalvæ observationes reperio, prætee discussum illud, & infra tamen (a) discutiendum adhuc, de mea quadam delineatione judicium, id est, Corpusculum in arteriarum valvulis a me propositum, his inesse quidem, *sed multo minus*; præter id, inquam, hæc etiam reperio: Ventriculum cordis dexterum & ipsum quasi ad mucronem pertingere, per foveas videlicet inter lacertos relictas: item inter lacertos ejusdem Ventriculi circa orificium Pulmonaris arteriæ, in aliisque etiam locis foramina apparere, quæ oblique deorsum tendunt ad Ventriculum sinistrum. Verum ut illa in hujus usque cavum pervenire, tam diserte non scripsit, quam celeberrima olim controversia de cordis Septo perforato flagitare videbatur, neque aliquot in cordibus, an in cunctis hoc viderit; sic Ventriculum dexterum, quasi ad mucronem pertingere, in aliquot vidisse, non in omnibus, libentius existimaverim. Sed de his quæ ad ipsum cor pertinent, Valsalvæ observationibus quid sentiendum sit, erit infra (b) amplior scribendi locus.

3. Nunc de Magnæ Arteriæ Sinibus videamus. Et primum si forte quæras, num ante Valsalvam hi cuipiam noti fuisse putandi sint; candide respondebo, visos quidem sæpius fuisse, verum haud satis tamen animadversos. Certe enim tres illi inferiores sæpe adeo conspicui sunt, ut probe inspicientium Semilunares valvulas fugere oculos non possint. Nec vero in hominibus tantum, sed & in bobus, suibus, leporibus; quantum in tribus vitulis, in quatuor porcis, in geminis leporibus continenter sectis observavi. Quin etiam comperi in tenera capella, & agno. In canibus autem quibusdam valde cavi; in aliis vero, in duabus vulpibus, in ipsisque erinaceis, quorum tres inspexi, sic satis fuisse visi. Nec aliter atque in plerisque memoratorum animalium, in avibus quibusdam majoribus, & nominatim ansere, a me observatum esse, memini; in minoribus namque ob parvitatem minus attendi. Et quanquam Valsalva ejusmodi Sinuum vix, in arteria Pulmonari vestigia viderit, & ipse in anicula præsertim, in iisque tribus erinaceis nullos omnino deprehenderim; tamen vicissim in geminis puellis, circa septimum mensem vivis editis, itemque in ea capella melius apparere ad Sigmoides valvulas, quam ad Semilunares, at in cane quodam æque ad utrasque, conspexi. Sigmoides autem voco quæ ad arteriam sunt Pulmonarem, iis quæ ad Magnam sunt, valvulis Semilunarium nomine, aut Lunarium relicto, simul brevitatem, simul consuetudinem Veslingii nostri (c), aliorumque haud ignobilium Virorum secutus. Cæterum fateor, tum in puello, nono mense exacto inter nascendum mortuo, tum in sene, aliisque, tum in cæteris omnibus de quibus non excepi, supra memoratis animantibus multo minores in Pulmonari, quam in Magna arteria Sinus fuisse. Itaque ut illos sæpius ejusmodi esse, confiteor, ut nisi antea hos novissem, non fuissem facile agniturus; ita hos eosdem propter majorem in plerisque cavitatem non videri quidem non potuisse, profiteor; sed in ipsorum inspectione qui paulo diligentius moratus sit, qui cognitione, qui delineatione dignos crediderit, ante Valsalvam aut neminem, aut unum duntaxat Vidium (d) reperio. Hic enim supra limbos summos valvularum Semilunarium, parietes Magnæ arteriæ sic extrorsum curvatos pinxit, ut singulis valvulis singuli respondere Sinus videantur: neque id fortuito factum est, quando in opposita Figura (e) supra valvulas Pulmonaris arteriæ, ad quas, minores, ut diximus, solent esse Sinus, vix aliquid ejusmodi, & fortasse ne vix quidem monstratur.

4. Nullum tamen apud Vidium de illis Sinibus est verbum: quod eo magis attendendum est, quia cum in utrarumque valvularum inferiore ambitu id quod a Valsalva *quasi agger* nuncupatum est, utcunque delineaverit, oratione quoque indicare (f) non omisit, docens, valvulas Pulmonaris arteriæ *nullibi inhærere vasi, præterquam ad tubercula, —— a quibus tuberculis oriuntur*, in valvulis autem arteriæ Magnæ *mucronem*, ut ipsi videbatur, memorans *cartilaginosum deorsum spectantem in ventriculum cordis sinistrum*. Hæc eadem in utrisque valvulis Rolfincius (g) ad hunc modum descripsit: Valvularum Sigmoidum *circumferentia reliquo corpore solidior est*: Semilunares Valvulæ *in ortu duriores, & quasi cartilagineæ sunt*. Ego in Primis olim *Adversariis* hos Aggeres pingendos curavi (h), cum *illam crassitudinem*, ut in Quintis postea diserte monui (i), *in laterali, atque ima valvularum peripheria per tenuem, albumque quasi dimidiatum annulum de industria expressi*. Denique Amplissimus Vir Lancisius (k) *animadvertendum esse*, admonuit, *valvulas semilunares habere bases evidenter tendineas, & supra cordis orificium paululum emergentes, quæque anaglyptice quasi a natura circulariter sunt excitatæ*. Cui rei illustrandæ facit ipsa basium harum, sive Aggerum structura, a me in sene quodam, itemque in viro, vel sine ulla præparatione, luculenter perspecta. In utroque enim facti conspiciebantur, ex confertis quidem, sed distinctis, albis, tendineis fibris, in viro eleganter parallelis, in sene autem multo elegantius ea inter se ratione implicitis qua sibi mulierculæ pleræque solent capillos implicare; nostrates vocant *a treccia*. Has fibras, non æque tamen perspicue, & ipse in aliis præterea vidi, & tu quoque, etiam perspicue videre aliquando poteris, si in multis, & ab ea parte inquiras, a qua sunt hæc inquirenda, ab ea videlicet qua suos valvulæ Sinus spectant. Ab hac enim parte occurrunt Aggeres magis detecti, quam ab opposita: neque ipsa flexilis, & cedens valvularum substantia prius incipit, quam ad extremam, hoc est, ab arteriæ superficie magis remotam prominentiam Aggerum ventum est: ex quo constat; aut ego quidem plurimum fallor; creatos fuisse Aggeres, ut Sinuum cava augerentur; ut solutus valvularum limbus ab arteriæ pariete magis distaret; ut denique ab hoc pariete longius abessent initia fibrarum, easdem valvulas contendentium, quæ res quantum conducat ad has ab eo pariete abducendas, atque explicandas, infra (l) apparebit, cum de propriis valvularum motibus verba fient. Cæterum in eodem sene, eodemque in viro etsi Aggeres vel ad Pulmonaris arteriæ valvulas satis se prodebant; erant tamen ad Magnæ valvulas, multo majores: in anicula ad has erant; ad illas non erant. Verum ed utrasque fuerunt in altera anu, itemque in juvene; atque adeo in altero sene æque prominebant utrobique. Ex his quæ hactenus commemoravi; ut illud conficiatur, fuisse aliquos qui Aggeres ante Valsalvam cognoverint, & delineaverint; tamen intelligis, cum ejus descriptione excitatum me esse ad ipsorum structuram, usus, sedes diligentius inquirendas, tum neminem certe mihi esse notum, qui eorum Sinuum quos Aggeres intercipiunt, ante Valsalvam mentionem fecerit.

5. Sed ne superioris quidem Sinus illius Maximi arteriæ Magnæ legisse quenquam memini, qui in hominum corporibus ante Valsalvam mentionem faceret. In hominum, inquam, corporibus; nam in fœtu vaccino Tauvryum (m) animadverto illius arteriæ communem truncum accurate dimetientem, comperisse, tribus lineis supra cor emensis, arteriam ad duarum linearum tractum, hoc est, ad divisionem usque in superiorem, & inferiorem truncum, magis magisque dilatari. Quam observationem, in fœtu habitam, eo libentius commemoro, ne forte suspiceris, Sinum hunc Maximum non a primordiis existere, sed quasi initium morbosæ dilatationis produci, præsertim cum Valsalva ipse in Dissertatione admonuerit, ibi sæpius aneurysmata observari, testatusque sit, in quo cor æquo minus invenit, in eo Sinum hunc nullo pacto deprehendere potuisse. Et quoniam non absimilis suspicio de reliquorum etiam Sinuum productione exoriri posset, quando idem Valsalva fassus est, ut superiorem, ita hos quoque alia in aliis esse magnitudine; placuit mihi, ut omnes Valsalvæ Sinus non modo in

(a) n. 19. (b) n. 20. & 42. (c) Synt. Anat. c. 10. & Explic. Fig. 4. & 5. Tab. 1. ejusd. c. (d) De Anat. corp. hum. Tab. 73. Fig. 10. (e) Fig. 9. Ibid. (f) Ibid. l. 4. c. 7. (g) Differt. Anat. l. 6. c. 10. & 11. (h) Tab. 4. Fig. 3. (i) Animad. 23. (k) De Mot. Cord. l. 1. Propos. 53. (l) n. 18. (m) Replique a M. Mery.

adultis, sed etiam in fœtibus inquirerem. Igitur superior ille ut in adultis haud ita raro ejusmodi est; ut dimensione potius, quam aspectu cognoscatur, & tamen sæpe satis evidens est, interdum; quod in viro, in anu, in sene vidi; maxime conspicuus: ita etsi nonnunquam, ut in fere novimestri fœtu, in oculos mihi non incurrit; tamen in tribus septimestribus sic satis apparuit, in duobus autem novimestribus preclare conspiciendum se obtulit. Haud secus inferiores tres tum in adultis alias minores, alias majores comperti, tum in eodem illo primo fœtu incassum quæsiti, in altero autem postremorum, in quo Aggeres tamen juveni, & nonnullis aliis subobscuri; in altero tamen, itemque in octimestri plane conspicui fuerunt: quo etiam pertinet quod supra (n) dixi, fuisse a me in vitulis, in tenera capella, in agno deprehensos. Nec sane video, cur non modo hominibus, verum insuper tot aliorum animantium, quot initio enumeravi, generibus tam laxa structura contigisset, ut hos liceret Sinus, non procreatos natura, sed vi factos existimare.

6. Attamen cum ea dilatatio quam in vaccino fœtu compertam á Tauvryo esse, dixi (o), huic repetenda visa sit, non ab naturali constructione, sed ab ea naturali necessitate, qua sanguis ad arteriæ in duos truncos divisionem compulsus, retrorsum cogitur resilire; non defuturos esse, video qui sanguini ad arteriæ vel divisionem, vel curvaturam impulso, indeque resilienti tum Sinus Maximi, tum eorum qui ibi sunt, ubi valvulæ repercusso sanguini opponuntur; productionem censeant acceptam esse referendam. Hos autem velim attendere, quod præsertim ad postremos attinet Sinus, non esse eos in arteriæ dumtaxat, verum etiam in ipsius cordis parietibus excavatos. Scilicet tantum abest, ut meis observationibus confirmare omnino possim quod, Pechlino Præside probante, scripsit Adolphus Conr. Langelottus (p): *membrana cordis interna, qua ad Arteriam vergit magnam, tendinis induere naturam jam tum in ventriculo, & ante valvularum semilunarium ortum incipit, indeque in Aortam propagatur*; tantum, inquam, id abest, ut & Magnæ, & Pulmonaris arteriæ initium, &, quod consequitur, ventriculorum finis, & cordis orificium statuenda mihi videantur non ad imam valvularum partem, sed aliquanto superius, ibi videlicet ubi carnea substantia cordis ab interiore facie inspicientibus penitus desinit apparere. Nam certe solet in valvularum interstitiis, atque adeo in ea ipsa parte quæ valvulis obducta est, adhuc apparere modo ad majorem, alias ad minorem altitudinem, ut in vitulo, in capella, in agno, in duobus tribusve canibus, aliisque præterea adnotavi. Quin etiam in novem cordibus hominum, cujusque promiscue ætatis, & sexus, continenter inspectis, non per ea tantum quæ inter valvulam, & valvulam sunt, intervalla fere omnia, & fere tota, sed in nonnullis ad medium fere, in plerisque ad multo minorem altitudinem ejus spatii quod a cunctis propemodum valvulis obtectum erat, cordis carnem productam vidi, ubi valvulas diduxissem, idque præcipue ad Pulmonarem arteriam: quanquam in non paucis ad Magnam quoque haud aliter conspexi, præsertim cum ætas nondum esset valde senilis; tunc enim sæpius duriora omnia circa hæc loca solent esse, atque albidiora, in primisque Aggeres, qui cum magis crassescunt, valvularum cujusmodi in corde, vel paulo infra valvulas, rigidiusculam jam, & tendineam, ut Pechlinus censuit, interiorem sinistri ventriculi membranam inveni; quæ alioquin solet neque duritie, neque crassitudine, neque colore naturam tendinis referre; sed tenuis adeo, & pellucida esse, ut per ipsam cordis caro transpici vel ad eam quam diximus, altitudinem praclare possit, ac illud propterea satis intelligi, neque totas valvulas, neque totos Sinus esse in Arteriis collocatos. Verum sive pone valvulas carnea cordis substantia appareat, sive leviter condita sit; inferiorem certe horum Sinuum fere omnium cavitatem proxime amplectitur sic ut vi resilientis sanguinis produci hæc nequeat, quin ipsa cordis caro ibi cedat, & cava fiat. Nunc si vires inter se comparemus quibus ad resistendum resilienti sanguini instructa sunt hinc Magnæ arteriæ, & Pulmonaris parietes, & carnea cordis substantia, inde vero non ita crassæ firmæque valvulæ, eæque non tunc ad latera recedentes, sed in media ipsa sanguinis via contra hujus refluxum explicatæ, atque objectæ; proclivius nihil erit, quam intelligere, multo prius sanguinem ejusmodi valvulas esse perrupturum, quam arteriarum parietes, cordisque substantiam in eos Sinus curvaturum. Quanto igitur melius conjicias, ab ipsa Natura constructos in opportunissimo loco fuisse Sinus, ad singulas valvulas singulos, & in arteria præsertim Magna, ut majore in hac impetu resiliens sanguis, in eas caveas deflectendo, appositas valvulas minus urgeat; itemque ut eidem sanguini, e corde exeunti, minime impedimento sint eæ valvulæ, quæ non modo, ut passim ajunt, tunc versus arteriæ parietes compelluntur, verum etiam, sinentibus his quæ a tergo sunt, cavitatibus, tantum extrorsum cedere possunt, ut nihil fere ipsarum corpore de ejus in qua sunt, viæ sanguinis amplitudine dematur. Quarum conjecturarum primam iis potissimum non displicituram spero, quibus cum Præcl. Thebesio (b) placet, haud dissimiliter etiam ab apertis ibi arteriarum Coronariarum osculis periculum minui, quod summum alioquin esset, ne valvulæ *in violenta aortæ contractione a sanguine repercusso disrumperentur, nisi in tunc patentes arterias coronarias divertere posset, adeoque in impetu suo diminueretur*.

7. Illud tamen est hoc loco animadvertendum, res aliquanto aliter disponi ab Natura oportuisse, si id potissimum quod Thebesius, aut id etiam quod Lancisius credidit, spectasset. Hic enim Vir Ingeniosissimus cum ad Valsalvam, qui suam horum Sinuum observationem nunciaverat, eas litteras rescriberet, quas inter hujus Schedas inveni, datas XI. Kal. Jun. A. 1715; „ his Sinibus, sive utriculis, a se quoque plu„ ries animadversis, se in parte usum, indicavit, ad „ sanguinis ingressum in coronarias arterias explican„ dum, ubi de cordis motu verba faceret in M. S. suo de „ Aneurysmatibus Tractatu. „ Nam neque ut tres valvulæ, aut tres Sinus; ita tres Coronariæ arteriæ sunt: nec, siquando sunt; singulæ tamen singulis valvulis respondent. Et recte quidem olim Galenus (r) *cordis ipsius corpus*, docuit, *circumfusas in ambitum duas habere arterias, alteram quidem majorem quæ maximam ipsius partem amplectitur: alteram ea maxime regione distributam, quæ — in latiore cordis parte jacet, particulu existens dexterioris ventriculi: — basque arterias, simulatque Maxima de corde se prompserit, ab ea produci*; ut non intelligam, cur Vesalius (s), Sylvio ipso (t) adstipulante, harum arteriarum *ampliorem* dicat, *quæ en dextro magnæ arteriæ orificii latere*, — sive *a tergo dextræ* valvulæ *pronascitur*; *alteram autem — principium sibi vendicare a tergo* valvulæ *posterioris*; *a sinistræ interim, ut sic dicat*, valvulæ *tergo, aut sinistra orificii arteriæ sede, nulla pronascente coronali arteria*; multo autem minus intelligam, cur Realdus Columbus (u) unam coronalem arteriam ponat, vixque addat, *in nonnullis non esse unicam, sed duas*; quando Galenus de harum sede, inæqualitate, numero tam vera tradiderat. Et quanquam Laurentius (x) postea admonuit, hanc arteriam *raro simplicem, sæpius geminam a se esse visam*; Riolanus tamen (y), & Bauhinus (z) *modo unam esse, modo duas — utrimque unam*, docere perrexerunt. Rolfincius (a) iterum, cum hæc verba eorum descripsisset, veriora, & pleniora proposuit, affirmans, *frequentius arteriam, quam venam coronariam, geminam deprehendi, oririque unam ex dextra, alteram ex sinistra parte Aortæ: essque sinistram non tantum majorem dextra, sed & longiorem*. At Recentiores deinde fere omnes, & nominatim Lowerus (b), duas quidem constanter ponentes, cætera non solum omittere, sed & æqualia utriusque pingere orificia non dubitarunt, in quo meliorem nobis delineationem Eustachius (c) reliquerat, inæqualia proponens; quanquam, si accurate attendamus, dexterum ipse, ut Vesalius, a quo in sede alioqui discrepat; non sinistrum, ut Galenus, & Rolfincius; majus ostendit. Cum his tamen duobus tum

(n) n. 3. (o) n. proxim. superiore. (p) Exercit. de Fabrica Cord. art. 7. (q) Disput. de Circ. Sangu. n. 25. (r) De Venar. Dissect. c. 9. (s) De corp. hum. fabr. l. 3. c. 12. (t) Isag. Anat. l. 2. c. 5. (u) De Re Anat. l. 7. (x) Hist. Anat. l. 4. c. 12. (y) Anthropogr. l. 3. c. 9. (z) Theatr. Anat. l. 2. c. 25. (a) Dissert. Anat. l. 6. c. 17. (b) Tract. de Corde Tab. 4. Fig. 1. & 2. (c) Tab. 16. Fig. 5.

tum in eo, tum in cæteris quæ supra commemoravi, fecisse tandem, animadverto, Raymundum Vieussenium (d); nisi quod prope dexterum orificium, tertium addidit, longe minus, initium videlicet Arteriolæ, ad pinguedinem quæ in cordis basi est, pertinentis, ideoque ab ipso Adiposæ nuncupatæ: quam an Thebesius, & Lancisius designare voluerint, ignoro, hic quidem (e), ubi *coronariam arteriam* esse, docet, *ut plurimum duplicem, rarissime triplicem, aut simplicem, quo in casu statim bifida evadit*; ille vero (f), ubi postquam hoc postremum, ut *rarius* memoravit, rum subjicit: arteriarum harum *numerum binarium augeri, atque aortam in distribuendis ramis luxuriari, quosdam viros sedulos deprehendisse: ut proinde natura, ut alibi, sic & hic ludere aliquando videatur*.

8. Illud (ut ex meis circa hæc omnia observationibus, quod proposui, concludam) illud, inquam, scio, primum quod ad Adiposam Vieussenii arteriam attinet, de sex & viginti continenter inspectis humanis cordibus vix novem fuisse in quibus ejus osculum deprehenderim; in reliquis aut nullum, ut sæpius, aut quasi acu factum foraminulum, ut in nonnullis, vidisse, quod cum eodem Vieussenio (g) malui ad arteriolas referre tunicarum Aortæ: quale foraminulum nonnunquam & in canibus (in quibus alioquin Adiposæ osculum vidisse, non memini) & in hominibus perspexi vel prope sinistrum Coronariarum orificium; cum Adiposæ osculum, non nisi ad dexterum, atque adeo ad sinistram hujus oram; quantum in pluribus recordari possum; spectaverim. Nolim tamen credas, in septemdecim omnibus illis cordibus, in quibus Adiposæ osculum ubi Vieussenius ponit, haud vidi, ipsum prorsus defuisse. Nam in duobus certe illorum, quod extra orificium Coronariæ dexteræ non erat, intra hoc statim tam luculenter deprehendi, ut tenue specillum in eam pinguedinem quæ cordis basi insidebat, nullo negotio transmiserit. Postea & in alio ibidem conspexi; ut suspicarer, si in cæteris quoque inquisivissem, fortasse fuisse reperturum: non quæsiveram autem, quia hanc sedis varietatem, de qua Vieussenius silet, nondum animadverteram. In postremis tamen quatuor ulterius fuerit, necesse est; nam incassum, vel intra osculum statim, quæsivi. Cæterum dextræ, sinistræque Coronariæ orificia solitus sum inæqualia reperire (sicut in cane ariam, & vitulo nuper reperi) & ea quidem ratione, ut in septem hominum cordibus vix unum invenerim, in quo dexterum sinistro orificio majus esset. Dexterum autem, vel sinistrum voco quod ad dexteram, vel sinistram valvulam, sive ut egregie Valsalva loquitur, in eo qui dexteræ, vel sinistræ respondet, Sinu Anteriore situm est. Nam ad valvulam posteriorem nec ipse; etsi Vesalius (h), ac Sylvius (i) secus doceant; sive in hominibus, sive in canibus, vitulis, porcis, capris, leporibus, gallo montano, aliisque in quibus perquisivi, cujusquemodi animantibus unquam potui reperire; ne in cane quidem venatico quodam, in quo cum tria essent oscula, in Anterioribus Sinibus erant omnia, unum in uno; bina, eaque inter se proxima, neque ita dispari magnitudine, in altero. In tot autem, & tam varii generis cordibus vix semel accidit, idque in vitulo, ut pro duobus unum, sed multo amplius quam soleat, orificium invenerim, quod pone valvulam sinistram ita originem præbebat sinistræ arteriæ Coronariæ, ut hæc majusculum ramum mox ad dexteram basis cordis partem dimitteret. Porro cum in eo vitulo non modo contra sinistram, sed & contra cæteras valvulas Sinus fuerit; cum in tot hominibus, totque animantibus Sinum Posteriorem, ex quo nulla, ne cum triplex quidem esset, Coronaria arteria extitit, neque defuisse, neque cæteris unquam visum esse minorem, meminerim; cum denique tam sæpe, quam supra ostensum est, in hominum, & bestiarum cordibus Pulmonaris quoque arteriæ Sinus, unde nulla certe Coronaria prodit arteria, sic satis conspexerim; sane ex his omnibus apparet, causâ potissimum Coronariarum arteriarum nequaquam Sinus esse factos.

9. Hoc cum ajo, minime nego, aliqua tamen fortasse ex parte, Sinus dexteri, sinistrique ope, ingressum sanguinis in eas arterias adjuvari, sive quia dum valvulæ contra parietes urgentur arteriæ Magnæ, tanto plus sanguinis in illas compellant, quanto plus sanguinis inter ipsas valvulas, eosque ita sinuatos parietes comprehenditur, sive quod eo tempore vel semper, vel paulisper inter summum valvularum limbum, & supremam Sinuum caveam aliquid spatii fortasse restitet per quod extrusus e corde sanguis eunt in Sinus, illasque arterias aditum habeat, quem, si Aortæ parietes sic curvati extrorsum non essent, minime haberet, quippe quia vix ulla tunc oriri suspicio posset, quin valvulæ, a præterfluente sanguine impulsæ, ad eos parietes se se penitus, & continuo applicarent. Quæ propterea dubitanter attingo, quod neque invenire usquam possum, qua ratione Lancisius suum illum Sinuum usum explicaret, de quo supra (k) indicatum est; & quo sanguis tempore in arterias Coronarias pellatur, nondum mihi quidem pro certo licet constituere. Etsi enim in V. *Adversariis* (l) ita de re hac disputavi, ut quam in partem inclinaret animus, non difficile sit cognoscere, eamque disputationem Præstantissimus Vir Santorinus (m) non modo humaniter probavit, verum etiam nova addita ratione confirmavit; mihi tamen postea, ut fit, venit aliquid in mentem, quamobrem non omnino pœniteat rem in medio reliquisse. Equidem illud attendebam, quo tempore cor se contrahit, ut in reliquas arterias omnes sanguis impellitur, sic minime videri in Coronarias arterias posse influere, ut quæ illum tunc admittere ab ipsa fibrarum cordis valida constrictione prohibeantur. Sed interea illud alterum (ut, quemadmodum meus est mos, ingenue loquar) non attendebam, sic me quidem partis multo maximæ earum atteriarum, quæ ad cor ipsum pertinet, rationem habere; reliquæ autem partis quæ in Auriculas immittitur, non habere. Nam cum eo temporis vestigio quo cor se contrahit, negemus posse ejus arterias dilatari; proximo vicissim puncto quo auriculæ se se constringunt, quomodo harum posse dilatari arterias, affirmabimus? Num ad eos redeundum est, qui eodem tempore cor, & auriculas constringi, non dubitant? At post Hippocratem, seu vetustissimum Auctorem libelli *de corde* (n), qui *cor*, inquit, *videas ex toto ventilari, aures vero privatim tum inflari, tum considere, ac contrahi*, sane constans plerorumque observatio, tum ratio etiam ipsa refragari videtur. Num alio tempore credendum est, eos Coronarios ramos qui ad auriculas pertinent, alio qui ad cor, dilatari? At ab iisdem proveniunt truncis, & ab iisdem orificiis incipientibus. Quid ergo est? Scilicet aut aliquis nobis inveniendus est, qui hæc commode, & dilucide expediat, aut de plerisque eorum quæ ad circumitionem sanguinis pertinent cordis peculiarem, dubitanter, quod facimus, est scribendum.

10. Cum autem quærerem, numquis forte illorum qui nostra ætate de ea circumitione, aut de corde accuratis emissis Scriptis egerunt, nodum hunc nobis dissolvisset; apud Vieussenium quidem nihil comperi quod huc pertineret, nisi id quod sæpius inculcat (o): ad id usque tempus erravisse omnes, minime videlicet attendentes, cum reliquæ arteriæ dilatantur, arteriæ Magnæ valvulas obstare, ne pariter, ut credebatur, dilatentur Coronariæ, & quam ipse, ut dixi (p), vocat Adiposam. Sed Viri Cl. quem supra etiam laudavi, Adami Christ. Thebesii Disputationem nactus, quæ *de Circulo sanguinis in corde* inscribitur (q), cum fuisse alios, suspicatus sum, qui ante Vieussenium, Coronariarum dilatationem eodem, quo ipse, tempore contingere, existimaverint; tum illud certe cognovi, inter hujus rei causas eandem illam quam ego principio attenderam, jam Doctissimum Thebesium attendisse. *Non poterat*, inquit (r), *aliter in cordis vasa arteriosus sanguis, nisi in ejus diastole impelli: quoniam in systole fibrarum contractio tam vehemens est, ut potius omnis sanguis ex vasis arteriosis æque ac venosis exprimatur*. Veruntamen sicuti ob hanc

(d) Traité du Cœur ch. xi. & Planch. xi. Fig. 2. (e) De Mot. Cord. l. 2 Propos. 29. (f) Disput. cit. n. 2. (g) ch. cit.
(h) (i) Vid. num. prox. superiorem. (k) n. 7. (l) Animadv. 23. (m) Observ. Anat. c. 8. n. 7. (n) n. 6.
(o) Traité du Cœur Pref. & ch. xi. & xvi. (p) n. 7. (q) n. 24. (r) n. 25.

causam exprimendo sanguini prospectum, docet (s), per oscula in facie interna, non cordis tantum, sed etiam auricularum, hiantia; ita optandum fuerat, ut illud simul docere posset, qua ratione sanguis eodem illo temporis punclo quo ex auricularum substantia exprimitur, in hanc eandem, imo in tunicas quoque arteriæ Magnæ impellatur. Systole enim tum auricularum, tum arteriæ Magnæ eodem temporis vestigio accidit, quo cordis ipsius diastole; ad illas autem utrasque *copiosissimos ramulos disseminari*, confitetur (t), e Coronariis arteriis, per quas eo ipso tempore sanguinem impelli, non dubitat, eodem quo Vieussenius, argumento subnixus (u), *exortus* videlicet earum *arteriarum sub valvularum sacciformium pellicula; ut expansis iis a sanguine in aortam impulso contegantur oscula, claudanturque*, neque propterea per hæc impelli sanguis possit, nisi proximo illo temporis momento quo & auriculas, & arteriam Magnam in systole esse, necesse est.

11. Quod tamen ipsum argumentum nisi ad eum modum redigatur, ad quem in *Adversariis* (x) redegimus, multo minus firmum est, quam hi Viri Præstantissimi existimaverint. Neque enim quadam quasi lege de sede illa Coronariorum osculorum sub valvulis servanda *tam severe adstricta* Natura est, ut non hæc sæpius, quemadmodum ibi (y) ostensum fuit, supra valvulas invenerimus. Quod *sæpissime* a se quoque observatum confirmat Præcl. Santorinus (z); Lancisius autem Vir Amplissimus (a), cujus de sententia mox plura subjiciam, tam crebro viderat, ut inde, & ex majori osculorum amplitudine robustiores, majoresque sanorum hominum pulsus; ex inferiore autem illorum sede, ac parvitate, contrarios, præsertim inter fœminas, esse repetendos, conjiceret, atque adeo ex iis quæ in promptis, & generosis, vel contra in tardis, & inertibus bestiis, quod ad ea oscula attinet, observarat, easdem conjecturas suas comprobari, censeret. Ego vero post emissa *Adversaria*, ut sæpe illa oscula in hominibus ibi ubi pinxeram (b), sita ostendi, nonnunquam etiam, idque in agricola annos septuaginta nato, non modo supra vulvulas, sed multo quam unquam viderim, altiora; sic illud quod in hac disquisitione magis attendendum censueram, & Lancisium in iis qui mediocri erant pulsu, vidisse, video, rursus, nec semel, comperi, alterum sub valvulis osculum delitescere, alterum supra earum limbum prostare. Sic in viro præsertim annorum quadraginta, sic in juvene unius & viginti, cum recte valerent, ex vulnere confestim mortuis; sic in ove; sic in duobus canibus etiam vidi, quorum corda, anatomes causa, fortuito in manus sumpseram. Quin saltem in altero eorum canum insuper memini orificium quod latebat, magnum; quod prostabat, parvum fuisse. Quod si res ad hunc semper modum se haberet, & si præterea coopertum osculum cordi, apertum vero auriculis dumtaxat, Magnæque arteriæ inserviret; tum sane plana omnia videri possent, atque expedita. Sed etsi oscula inæqualia esse, nobilissimi, ut supra (c) indicatum est, Anatomici docuerunt, nosque ipsi vel magna interdum tum in homine, tum in vitulo inæqualitate conspeximus; tamen neque peculiariter alterum auriculis, alterum cordi ancillari, neque certam illam singula sedem, nisi aliquando, obtinere, compertum est; & cum obtinent, non eandem quam in illo cane, magnitudinis proportionem servant; nam contra, in nuper dissecto humano cadavere animadverti; magnum enim erat osculum quod prostabat; parvum quod latebat. Quam varia autem eorum sedes, & quæ tamen frequentior sit, hinc poteris intelligere. Ex undetriginta humanis cordibus, sedecim fuerunt, in quibus ambo pariter orificia supra valvulas conspexi: sex, in quibus vicissim ambo omnino, aut fere omnino infra valvulas delituere: septem demum, in quibus, altero supra valvulam se ostendente, alterum infra latens aut penitus, aut fere penitus inveni. Quod si mihi olim adolescenti cum tot quotidie in Nosocomiis & decumbentes ipse invisebam, & mortuorum viscera pene quotidie perscrutabar, rem hanc quærere subjisset; haberes hic seriem multo longissimam, non sedis modo istorum osculorum, sed & magnitudinis ipsorum, & modi pulsuum qui singulis paribus tunc cum morbus minus obstabat, respondissent. Nunc autem de his aliud addere non possum nisi in robusto, eodemque audaci, minacique juvene, itemque in viro quem valido pulsu fuisse, scio, alterum supra valvulam orificium, alterum (idque in juvene majus) infra deprehendisse: cumque in istis undetriginta quæ memorata sunt, cordibus, undeviginti virilia fuerint, decem muliebria; in sedecim illis prioribus, octo muliebria; in septem postremis, duo; cætera omnia fuisse virilia. Quas observationes, & quas paulo ante in ove, duobusque canibus a me habitas dicebam, si cum Lancisianis comparaveris, & si præterea addideris, de totidem canibus quos nuper dissecui, in altero, qui erat venaticus, ambo oscula sub valvulis ita, ut par est, explicatis, pene tota; in altero autem prorsus tota delituisse, quod in molosso pariter, & in mediocri, sed mordaci, cane adnotavi; nonnihil fortasse dubitabis, non solum ne forte Natura certis quibusdam legibus minus se adstringat, quam putatur; verum etiam num semper *in molossis coronaria arteria pulset eodem tempore cum aorta; in pecudibus vero hæc nonnihil coronali prius diastolem incapiat, sed simul utraque absolvat*.

12. Nec vero hæc, & cætera quæ protinus attingam, velim censeas, ita a me scribi, quasi cum eo Viro contenderem, cujus memoriam colere nunquam desinam, sed ut te, communem tum utriusque, tum veri Amicum, potius excitem ad ea magis magisque explicanda, quæ si ipse perficere potuisset; ut alibi certe, sic etiam hoc fortasse loco aliquanto aliter fuisset editurus. Itaque fateor, post ea quæ alii, & ipse olim in difficillima controversia de peculiari sanguinis per cor ipsum circumitione, attuleramus, post ea quæ modo ad te scribens adjeceram, cum Viri Amplissimi librum, hoc ipso tempore vulgatum in manus sumpsi, admiratum esse me plurimum quæ in illam eandem rem copiose, ingenioseque cogitata, & sedulo etiam observata perlegi. In nonnullis tamen aut propter nondum perfecti Operis naturam, aut si mavis, propter tarditatem meam hærere mihi visus sum. Videlicet haud assequebar satis, quo demum tempore censeret, majores illos, exterioresque Coronarios ramos constringi. Nam si alterna in iis quoque arteriosis ramis esse debet, ab ipsoque conspecta est dilatatio, ac constrictio; profecto, si agnoscit (d), *laxato per diastolem corde, —— repulsum ac reverberatum ab aorta sanguinem urgere* illum qui est intra *majores coronarias*, sive, ut supra (e) dicit, *a majoribus —— coronariis arteriis admitti*; non videtur simul docere posse, sanguinem etiam *a cordis systole in majores coronarias impelli*. Alterutro enim tempore hæ constringantur, necesse est; quo vero tempore constringuntur, quomodo novum admittant sanguinem, haud apparet. Dilatari autem in cordis systole, vel quando earum oscula infra valvularum limbum sunt condita, non magis intelligo. Nam quandiu durat cordis systole, tandiu quidem vis durat sanguinis *quaquaversum* Aortæ latera *urgentis*. Sed non propterea sequi opinor, ut tunc ea *latera nonnihil a valvularum contactu removeantur*, atque ita aditum ad Coronariarum oscula permittant. Sanguis enim e corde erumpens Aortæ latera urgere non potest, quin ad hæc ipsa valvulas urgeat, quæ quanto facilius cedunt quam hæc latera, tanto difficilius est, ut ab earum contactu eo tempore hæc recedant, viamque sanguini ad Coronariarum orificia ullam faciant. Num vero propria muscularis contractio in istis valvulis eam vim habeat quæ vim ipsam cordis, urgentis sanguinem, excedat, ac *proinde* valvularum *margines a linea curva versus rectam contendere*, sive *paulum recedere ab ipsis Aortæ parietibus* tunc possint, *atque idcirco Coronariarum orificia, quibus objiciuntur, aperta pro viribus servare*, te facile crediturum vix arbitror, nec fortasse ad ea orificia ullum tunc relinqui aditum existimaturum, nisi quem supra (f) ex imminente suæ quaque valvulæ superiore Sinuum curvatura suspicabamur, aut quem infra (g) ex val-

(s) nu. 26 & 27. (t) n. 3. (u) n. 2. & 24. (x) loc. cit. (y) Animad. M. (z) loc. cit.
(a) De Mot. Cord. l. 2. Prop. 41. (b) Advers. I. Tab. 4. Fig. 3. (c) n. 7.
(d) Propos. cit. (e) Ibid. (f) n. 9. (g) n. 18.

valvularum contractione *per latitudinem* potius sive altitudinem, quam *per longitudinem* suspicabimur. Nam de valvularum fibris, & motibus, ubi de Corpusculis ipsarum, videbimus.

13. Hic vero priusquam de proposita controversia scribendi finem faciamus, ultro confitendum est, Summi Viri ingenium cum alia attulisse quæ ad ipsam illustrandam egregie faciunt, tum illud præsertim, quod attinere intelligimus ad expositam supra (*h*) a nobis dubitationem infirmandam, quæ ab auricularum diastole, non eadem, sed alterna tempora habenta cum diastole cordis, repetebatur. Cum enim ipse (*i*) ut systolem, ita diastolem quoque *dividat in tria tempora, in principium scilicet, medium, & finem*, doceatque, *finem contractionis ventriculorum concurrere cum principio diastoles auricularum, principium autem diastoles ventriculorum cum medio diastoles auricularum, mediumque diastoles ventriculorum cum fine diastoles auricularum*; apparet utique, hæc ponentem, maximam illius dubitationis partem declinare. Quod utinam mihi quoque facere liberum esset. Verum contrariæ adhuc distinent rationes, & observationes: quas ut prorsus contemnere possim, haud satis video. Equidem video, quanta fieri mutatio queat (*k*) *scisso thorace, elevato sterno, aperto pericardio, —— respiratione prorsus adempta, —— nervis aliis scissis, aliis punctis, —— sanguinis effusione, atque aliis symptomatibus, quæ ex animalium tortura proficiscuntur*. Sed hæc certe utrinque habitis observationibus communia sunt; *irritatio* vero, a qua pariter magnæ turbationes oriantur, necesse est, profecto majoe esse videtur in *canibus molossis —— vegetis*, quam in *jam imbecillibus —— ac pusillanimis animalibus* (*l*). Hinc fortasse est, ut in illis *statim atque thorax apertus, pericardiumque scissum est*, tam creber, celerque cordis motus inveniatur, ut difficillima, & ambigua, quod ad hoc tempus mihi contigit, tum etiam satis a proposito aliena sit observatio. Propositum enim est cordis *motum statui naturali, quoad fieri potest, magis proximum pervidere*. At ab ea certe quæ ut plurimum in recte valentibus animadvertitur, arteriarum pulsatione longissime abest tanta illa crebritas, & velocitas, quæ in cordis motu eo tempore observatur. Propius autem abest is cordis motus, qui deinde, jam jam languescente animali, succedit: idemque facilius, & sine ambiguitate dignosci potest. Contra, quo celerior, & crebrior est, eo majus in omnibus ejus generis observationibus errandi periculum est, in quibus plura simul oportet intueri. Sic; ut Harveii (*m*) verbis utar „ in mecha„ nico illo artificio quod sclopetis adaptant; ubi com„ pressione alicujus liguiæ, cadit silex, percutit cha„ lybem & propellit, ignis elicitur, qui dum in pul„ verem cadit, ignitur pulvis, interius prorepit, displo„ ditur, evolat globulus, metam penetrat, & omnes „ isti motus, propter celeritatem, quasi in nictu ocu„ li simul fieri apparent. „ Alios tamen post alios eo quo recensiti sunt ordine, fieri constat. Itaque Harvejus etsi *istos duos motus, auricularum unum, alterum ventriculorum, ita* ipse quoque videbat *fieri —— ut ambos simul fieri —— appareret, præsertim in calidioribus animalibus, dum illa celeri agitantur motu*; attamen *per consecutionem*, sive unum post alium *fieri*, iis observationibus credendum censuit (*n*), quas *in cordibus calidiorum* quidem, *ut canis, porci*, sed *conspque attento* habuerat *quand emori* cor, *& languidius moveri, & quasi extingui inciperet*.

14. Habes cur ab Harveii, atque adeo a plerorumque observationibus nondum mihi satis videar ad contrarias posse traduci. Huc alias rationes adde. Nam si ao traducar, ponamque, de tribus igitur & diastoles, & systoles temporibus duo quidem diastoles auricularum tempora cum duobus diastoles ventriculorum temporibus, duo autem systoles earum tempora cum horum systoles duobus temporibus convenire; scilicet unum erit tempus reliquum, quo causam diastoles, aut systoles intelligam auricularum, cum duobus interim non intelligam. Credo enim, quod tu quoque, ni fallor, credis, idcirco venis majoribus, in cordis ventriculos sanguinem importantibus, duo addita esse auricularum diverticula, ut cum illi sua in systole non paterent, haberet sanguis quo interea se reciperet, tum ne venis illis disruptionis periculum afferret, tum ut jugi semper & continenti per venas fluxu sine ulla unquam vel brevissima morula circumiret: quæ quidem auricularum utilitas Viro inter Decessores meos haud postremo, Antonio Molinetto (*o*) non incognita olim fuit, imo his verbis explicata. Natura „ utriusque venæ radicibus auriculas in eundem „ finem adjunxit, ut dum cor constringitur, expri„ mitque sanguinem in arterias, confluens humor, „ cum ab universo corpore per cavam, tum per ve„ nam pulmonariam a pulmonibus eodem tempore „ versus cor, a sinubus, tunc ad expellendum contra„ ctis exclusus, iisdem exciperetur; alioqui futurum, „ ne (*sic*) in vasis subsisteret, motusque sequentis „ intercipi cogeretur; quo dato, singulis momentis „ importuna quies universæ sanguinis massæ obtigis„ sat, quam natura maxime aversatur, atque detre„ ctat; „ hæc autem, ut supra dixerat, auricularum *vere ingens necessitas* quanta sit, indicatis postea sigillatim rationibus ostendit alter in hoc ipso Gymnasio Ingeniosissimus Professor, Dominicus Gulielminus (*p*). Ob has igitur causas ut recte illud quidem intelligo, cur pars una temporis diastoles auricularum cum parte una temporis systoles ventriculorum conveniat; sic minime video, cur reliquæ illius partes duę non cum hujus duabus reliquis, sed cum duabus temporis diastoles ventriculorum conveniant. Quid enim attinet, tunc auriculas dilatari, cum ventriculi ipsi ad excipiendum sanguinem patent? Tunc enimvero auriculas potius adstringi oportet, ut qui in eas divertere, constrictis ventriculis, sanguis debuerat, in hos jam patentes contrudatur. In constrictos enim contrudi qui possit? Quo minus intelligo, cur temporis systoles auricularum partes duæ conveniant cum duabus partibus temporis systoles ventriculorum: non quin videam, quæ ratio, & quæ causa sit ingeniose excogitata (*q*), ut & aliquid sanguinis primum ventriculos subire tunc posse, & cur mox nihil subire expediat, ostendatur; sed quod, ut alia prætercam, nibil æque expedire, crediderim, quam ubi ventriculi contrahuntur, eo ipso tempore ne auriculæ contrahantur. Si enim sanguis (id quod in parte non negatur) contractos ventriculos subire non potest, neque potest in auriculas, ut quæ contractæ eodem tempore ponuntur, divertere; periculum nempe est, ne venis igitur vim afferat, neu jugem illum suum & continentem per eas fluxum alternis moris interrumpat. Hæ me, qualescunque sunt, dubitationes hærere cogunt: eoque fit, ut in priore quoque controversia non mihi displiceat jam inde a principio assensionem sustinuisse.

15. Nunc quando & de trium inferiorum Sinuum utilitatibus, & de controversia ad quam hæ videntur posse attinere, satis, ut in præsentia, scriptum est; age, pauca de illo quoque superiore Magnę arterię Sinu, deque ejus utilitate adjiciamus. De hac igitur quod Valsalva (*r*) indicat, & ipse probo. Neque enim fieri posse, axistimo, ut ex arctiori in amplios spatium influens sanguis non aliquid ejus amittat impetus (ę-quum presertim interdum magis magisque excedentis) quo pręvalidis ventriculi cordis sinistri viribus in ipsam Aortę curvaturam adigitur. Ad quam si nihilominus sępe adeo aneurysmata, lacerationes, rupturę contingunt; quanto hęc sępius contingerent, nisi opportune is Sinus ab Natura esset interpositus? Eidem autem Sinui, an inferioribus illis tribus id tuber respondeat (*s*) in quod arteria Magna supra cor plerorumque piscium dilatatur, a primo dubitare aliquis fortasse potest. Ejus enim basim tuberis nonnunquam vidi, ut in quodam pisce ex passerum genere, in tres minores protuberantias divisam. Et quanquam in aliis postea ejusdemmodi piscibus, imo in cyprino etiam, & tinca, non tres, sed duas invenirem, haud propterea continuo negandum videbatur, ad minores illos Sinus esse referendas, quando in piscibus duas pariter, non tres, consuevimus Semilunares Aortæ valvulas deprehendere. Verum ubi animadvertas, non ad eas protuberantias, sed infra illas, qua Aorta angustior e corde exit, appositas esse valvulas, hisque omnem arteriæ ambitum, non eam tantum partem quæ protuberantiis respondet, teneri; ut aliter senties; ita

si tu-

(*h*) n. 9. (*i*) Propos. 60. (*k*) Propos. 56. (*l*) Propos. 60. (*m*) De Mot. Cord. Exerc. 1. c. 5. (*n*) Ibid. c. 2.
(*o*) Dissert. Anat. l. 3. c. 3. (*p*) Exercit. de Sang. natura n. 14. (*q*) Vid. Lancis. lib. cit. Propos. 61. (*r*) supra, n. 1. (*s*) Ibid.

causam exprimendo sanguini prospectum, docet (s), per oscula in facie interna, non cordis tantum, sed etiam auricularum, biantia; ita optandum fuerat, ut illud simul docere posset, qua ratione sanguis eodem illo temporis puncto quo ex auricularum substantia exprimitur, in hanc eandem, imo in tunicas quoque arteriæ Magnæ impellatur. Systole enim tum auricularum, tum arteriæ Magnæ eodem temporis vestigio accidit, quo cordis ipsius diastole; ad illas autem utrasque *copiosissimos ramulos disseminari*, confitetur (t), a Coronariis arteriis, per quas eo ipso tempore sanguinem impelli, non dubitat, eodem quo Vieussenius, argumento subnixus (u), *exortus* videlicet earum *arteriarum sub valvularum sacciformium pellicula; ut expansis iis a sanguine in aortam impulso contegantur oscula, claudanturque*, neque propterea per hæc impelli sanguis possit, nisi proximo illo temporis momento quo & auriculas, & arteriam Magnam in systole esse, necesse est.

11. Quod tamen ipsum argumentum nisi ad eum modum redigatur, ad quem in *Adversariis* (x) redegimus, multo minus firmum est, quam hi Viri Præstantissimi existimaverint. Neque enim quadam quasi lege de sede illa Coronariorum osculorum sub valvulis servanda *tam severe adstricta* Natura est, ut non hæc sæpius, quemadmodum ibi (y) ostensum fuit, supra valvulas invenerimus. Quod *sæpissime* a se quoque observatum confirmat Præcl. Santorinus (z); Lancisius autem Vir Amplissimus (a), cujus de sententia mox plura subjiciam, tam crebro viderat, ut inde, & ex majori osculorum amplitudine robustiores, majoresque sanorum hominum pulsus; ex inferiore autem illorum sede, ac parvitate, contrarios, præsertim inter fœminas, esse repetendos, conjiceret, atque adeo ex iis quæ in promptis, & generosis, vel contra in tardis, & inertibus bestiis, quod ad ea oscula attinet, observarat, easdem conjecturas suas comprobari, censeret. Ego vero post emissa *Adversaria*, ut sæpe illa oscula in hominibus ibi ubi pinxeram (b), sita ostendi, nonnunquam etiam, idque in agricola annos septuaginta nato, non modo supra vulvulas, sed multo quam unquam viderim, altiora; sic illud quod in hac disquisitione magis attendendum censueram, & Lancisium in iis qui mediocri erant pulsu, vidisse, video, rursus, nec semel, comperi, alterum sub valvulis osculum delitescere, alterum supra earum limbum prostare. Sic in viro præsertim annorum quadraginta, sic in juvene unius & viginti, cum recte valerent, ex vulnere confestim mortuis; sic in ove; sic in duobus canibus etiam vidi, quorum corda, anatomes causa, fortuito in manus sumpseram. Quin saltem in altero eorum canum insuper memini orificium quod latebat, magnum; quod prostabat, parvum fuisse. Quod si res ad hunc semper modum se haberet, & si præterea coopertum osculum cordi, apertum vero auriculis dumtaxat, Magnæque arteriæ inserviret; tum sane plana omnia videri possent, atque expedita. Sed etsi oscula inæqualia esse, nobilissimi, ut supra (c) indicatum est, Anatomici docuerunt, nosque ipsi vel magna interdum tum in homine, tum in vitulo inæqualitate conspeximus; tamen neque peculiariter alterum auriculis, alterum cordi ancillari, neque certam illam singula sedem, nisi aliquando, obtinere, compertum est; & cum obtinent, non eandem quam in illo cane, magnitudinis proportionem servant; nam contra, in nuper dissecto humano cadavere animadverti; magnum enim erat osculum quod prostabat; parvum quod latebat. Quam varia autem eorum sedes, & quæ tamen frequentior sit, hinc poteris intelligere. Ex undetriginta humanis cordibus, sedecim fuerunt, in quibus ambo pariter orificia supra valvulas conspexi: sex, in quibus vicissim ambo omnino, aut fere omnino infra valvulas delituere: septem demum, in quibus, altero supra valvulam se ostendente, alterum infra latens aut penitus, aut fere penitus inveni. Quod si mihi olim adolescenti cum tot quotidie in Nosocomiis & decumbentes ipse invisebam, & mortuorum viscera pene quotidie perscrutabar, rem hanc quærere subjisset; haberes hic seriem multo longissimam, non sedis modo istorum osculorum, sed & magnitudinis ipsorum, & modi pulsuum qui singulis paribus tunc cum morbus minus obstabat, respondissent. Nunc autem de his aliud addere non possum nisi in rubusto, eodemque audaci, minacique juvene, itemque in viro quem valido pulsu fuisse, scio, alterum supra valvulam orificium, alterum (idque in juvene majus) infra deprehendisse: cumque in istis undetriginta quæ memorata sunt, cordibus, undeviginti virilia fuerint, decem muliebria; in sedecim illis prioribus, octo muliebria; in septem postremis, duo; cætera omnia fuisse virilia. Quas observationes, & quas paulo ante in ove, duobusque canibus a me habitas dicebam, si cum Lancisianis comparaveris, & si præterea addideris, de totidem canibus quos nuper dissecui, in altero, qui erat venaticus, ambo oscula sub valvulis ita, ut par est, explicatis, pene tota; in altero autem prorsus tota delituisse, quod in molosso pariter, & in mediocri, sed mordaci, cane adnotavi; nonnihil fortasse dubitabis, non solum ne forte Natura certis quibusdam legibus minus se adstringat, quam putatur; verum etiam num semper *in molossis coronaria arteria pulset eodem tempore cum aorta; in pecudibus vero hæc nonnihil coronali prius diastolem incipiat, sed simul utraque absolvat*.

12. Nec vero hæc, & cætera quæ protinus attingam, velim censeas, ita a me scribi, quasi cum eo Viro contenderem, cujus memoriam colere nunquam desinam, sed ut te, communem tum utriusque, tum veri Amicum, potius excitem ad ea magis magisque explicanda, quæ si ipse perficere potuisset; ut alibi certe, sic etiam hoc fortasse loco aliquanto aliter fuisset editurus. Itaque fateor, post ea quæ alii, & ipse olim in difficillima controversia de peculiari sanguinis per cor ipsum circumitione, attuleramus, post ea quæ modo ad te scribens adjeceram, cum Viri Amplissimi librum, hoc ipso tempore vulgatum in manus sumpsi, admiratum esse me plurimum quæ in illam eandem rem copiose, ingenioseque cogitata, & sedulo etiam observata perlegi. In nonnullis tamen aut propter nondum perfecti Operis naturam, aut si mavis, propter tarditatem meam hærere mihi visus sum. Videlicet haud assequebar satis, quo demum tempore censeret, majores illos, exterioresque Coronarios ramos constringi. Nam si alterna in iis quoque arteriosis ramis esse debet, ab ipsoque conspecta est dilatatio, ac constrictio; profecto, si agnoscit (d), *laxato per diastolem corde, ---- repulsum ac reverberatum ab aorta sanguinem urgere* illum qui est intra *majores coronarias*, sive, ut supra (e) dicit, *a majoribus ---- coronariis arteriis admitti*; non videtur simul docere posse, sanguinem etiam *a cordis systole in majores coronarias impelli*. Alterutro enim tempore hæ constringantur, necesse est; quo vero tempore constringuntur, quomodo novum admittant sanguinem, haud apparet. Dilatari autem in cordis systole, vel quando earum oscula infra valvularum limbum sunt condita, non magis intelligo. Nam quandiu durat cordis systole, tandiu quidem vis durat sanguinis *quaquaversum* Aortæ latera *urgentis*. Sed non propterea sequi opinor, ut tunc ea *latera nonnihil a valvularum contactu removeantur*, atque ita aditum ad Coronariarum oscula permittant. Sanguis enim e corde erumpens Aortæ latera urgere non potest, quin ad hæc ipsa valvulas urgeat, quæ quanto facilius cedunt quam hæc latera, tanto difficilius est, ut ab earum contactu eo tempore hæc recedant, viamque sanguini ad Coronariarum orificia ullam faciant. Num vero propria muscularis contractio in istis valvulis eam vim habeat quæ vim ipsam cordis, urgentis sanguinem, excedat, ac *proinde* valvularum *margines a linea curva versus rectam contendere*, sive *paulum recedere ab ipsis Aortæ parietibus* tunc possint, *atque idcirco Coronariarum orificia, quibus objiciuntur, aperta pro viribus servare*, te facile crediturum vix arbitror, nec fortasse ad ea orificia ullum tunc relinqui aditum existimaturum, nisi quem supra (f) ex imminente suæ quaque valvulæ superiore Sinuum curvatura suspicabamur, aut quem infra (g) ex val-

(s) an. 26. & 27. (t) n. 3. (u) n. 2. & 24. (x) loc. cit. (y) Animad. 26. (z) loc. cit.
(a) De Mot. Cord. l. 1. Prop. 41. (b) Advers. I. Tab. 4. Fig. 3. (c) n. 7.
(d) Propos. cit. (e) Ibid. (f) n. 9. (g) n. 18.

valvularum contractione *per latitudinem* potius ſive altitudinem, quam *per longitudinem* ſuſpicabimus. Nam de valvularum fibris, & motibus, ubi de Corpuſculis ipſarum, videbimus.

13. Hic vero priuſquam de propoſita controverſia ſcribendi finem faciamus, ultro confitendum eſt, Summi Viri ingenium cum alia attuliſſe quæ ad ipſam illuſtrandam egregie faciunt, tum illud præſertim, quod attinere intelligimus ad expoſitam ſupra (*h*) a nobis dubitationem infirmandam, quæ ab auricularum diaſtole, non eadem, ſed alterna tempora habente cum diaſtole cordis, repetebatur. Cum enim ipſe (*i*) ut ſyſtolem, ita diaſtolem quoque *dividat in tria tempora, in principium ſcilicet, medium, & finem*, doceatque, *finem contractionis ventriculorum concurrere cum principio diaſtoles auricularum, principium autem diaſtoles ventriculorum cum medio diaſtoles auricularum, mediumque diaſtoles ventriculorum cum fine diaſtoles auricularum*; apparet utique, hæc ponentem, maximam illius dubitationis partem declinare. Quod utinam mihi quoque facere liberum eſſet. Verum contrariæ adhuc diſtinent rationes, & obſervationes: quas ut prorſus contemnere poſſim, haud ſatis video. Equidem video, quanta fieri mutatio queat (*k*) *ſciſſo thorace, elevato ſterno, aperto pericardio, — reſpiratione prorſus adempta, — nervis aliis ſciſſis, aliis punctis, — ſanguinis effuſione, atque aliis ſymptomatibus, quæ ex animalium tortura proficiſcuntur.* Sed hæc certe utrinque habitis obſervationibus communia ſunt; *irritatio* vero, a qua pariter magnæ turbationes oriantur, neceſſe eſt, profecto major eſſe videtur in *canibus moloſſis — vegetis*, quam *in jam imbecillibus — ac puſillanimis animalibus* (*l*). Hinc fortaſſe eſt, ut in illis *ſtatim atque thorax apertus, pericardiumque ſciſſum eſt*, tam creber, celerque cordis motus inveniatur, ut difficillima, & ambigua, quod ad hoc tempus mihi contigit, tum etiam ſatis a propoſito aliena ſit obſervatio. Propoſitum enim eſt cordis *motum ſtatui naturali, quoad fieri poteſt, magis proximum perviđere*. At ab ea certe quæ ut plurimum in recte valentibus animadvertitur, arteriarum pulſatione longiſſime abeſt tanta illa crebritas, & velocitas, quæ in cordis motu eo tempore obſervatur. Propius autem abeſt is cordis motus, qui deinde, jam jam langueſcente animali, ſuccedit: idemque facilius, & ſine ambiguitate dignoſci poteſt. Contra, quo celerior, & crebrior eſt, eo majus in omnibus ejus generis obſervationibus errandi periculum eſt, in quibus plura ſimul oportet intueri. Sic; ut Harveii (*m*) verbis utar „ in mechanico illo artificio quod ſclopetis adaptant; ubi compreſſione alicujus ligulæ, cadit ſilex, percutit chalybem & propellit, ignis elicitur, qui dum in pulverem cadit, ignitur pulvis, interius prorepit, diſploditur, evolat globulus, metam penetrat, & omnes iſti motus, propter celeritatem, quaſi in nictu oculi ſimul fiesi apparent. „ Alios tamen poſt alios eo quo recenſiti ſunt ordine, fieri conſtat. Itaque Harvejus etſi *iſtos duos motus, auricularum unum, alterum ventriculorum, ita* ipſe quoque videbat *fieri — ut ambos ſimul fieri — appareret, præſertim in calidioribus animalibus, dum illa celeri agitantur motu*; attamen *per conſecutionem*, ſive unum poſt alium *fieri*, iis obſervationibus credendum cenſuit (*n*), quas *in cordibus calidiorum* quidem, *ut canis, porci*, ſed *eouſque attente* habuerat *quoad emori* cor, *& languidius moveri, & quaſi extingui inciperet*.

14. Habes cur ab Harveii, atque adeo a plerorumque obſervationibus nondum mihi ſatis videar ad contrarias poſſe traduci. Huc alias rationes adde. Nam ſi eo traducar, ponamque, de tribus igitur & diaſtoles, & ſyſtoles temporibus duo quidem diaſtoles auricularum tempora cum duobus diaſtoles ventriculorum temporibus, duo autem ſyſtoles earum tempora cum horum ſyſtoles duobus temporibus convenire; ſcilicet unum erit tempus reliquum, quo cauſam diaſtoles, aut ſyſtoles intelligam auricularum; cum duobus interim non intelligam. Credo enim, quod tu quoque, ni fallor, credis, idcirco venis majoribus, in cordis ventriculos ſanguinem importantibus, duo addita eſſe auricularum diverticula, ut cum illi ſua in ſyſtole non paterent, haberet ſanguis quo interea ſe reciperet, tum ne venis illis diſruptionis periculum afferret, tum ut jugi ſemper & continenti per venas fluxu ſine ulla unquam vel breviſſima morula circumiret: quæ quidem auricularum utilitas Viro inter Deceſſores meos haud poſtremo, Antonio Molinetto (*o*) non incognita olim fuit, imo his verbis explicata. Natura „ utriuſque venæ radicibus auriculas in eundem „ finem adjunxit, ut dum cor conſtringitur, exprimitque ſanguinem in arterias, confluens humor, „ cum ab univerſo corpore per cavam, tum per venam pulmonariam a pulmonibus eodem tempore „ verſus cor, a ſinubus, tunc ad expellendum contractis excluſus, iiſdem exciperetur; alioqui futurum, „ ne (*ſic*) in vaſis ſubſiſteret, motuſque ſequentis „ intercipi cogeretur; quo dato, ſingulis momentis „ importuna quies univerſæ ſanguinis maſſæ obtigiſſet, quam natura maxime averſatur, atque detrectat; „ hæc autem, ut ſupra dixerat, auricularum *vere ingens neceſſitas* quanta ſit, indicatis poſtea ſigillatim rationibus oſtendit alter in hoc ipſo Gymnaſio Ingenioſiſſimus Profeſſor, Dominicus Gulielminus (*p*). Ob has igitur cauſas ut recte illud quidem intelligo, cur pars una temporis diaſtoles auricularum cum parte una temporis ſyſtoles ventriculorum conveniat; ſic minime video, cur reliquæ illius partes duę non cum hujus duabus reliquis, ſed cum duabus temporis diaſtoles ventriculorum conveniant. Quid enim attinet, tunc auriculas dilatari, cum ventriculi ipſi ad excipiendum ſanguinem patent? Tunc enimvero auriculas potius adſtringi oportet, ut qui in eas divertere, conſtrictis ventriculis, ſanguis debuerat, in hos jam patentes contrudatur. In conſtrictos enim contrudi qui poſſit? Quo minus intelligo, cur temporis ſyſtoles auricularum partes duæ conveniant cum duabus partibus temporis ſyſtoles ventriculorum: non quin videam, quæ ratio, & quæ cauſa ſit ingenioſe excogitata (*q*), ut & aliquid ſanguinis primum ventriculos ſubire tunc poſſe, & cur mox nihil ſubire expediat, oſtendatur; ſed quod, ut alia prætereant, nihil æque expedire, crediderim, quam ubi ventriculi contrahuntur, eo ipſo tempore ne auriculæ contrahantur. Si enim ſanguis (id quod in parte non negatur) contractos ventriculos ſubire non poteſt, neque poteſt in auriculas, ut quæ contractæ eodem tempore ponuntur, divertere; periculum nempe eſt, ne venis igitur vim afferat, neva jugem illum ſuum & continentem per eas fluxum alternis moris interrumpat. Hæ me, qualeſcunque ſunt, dubitationes hærere cogunt: eoque fit, ut in priore quoque controverſia non mihi diſpliceat jam inde a principio aſſenſionem ſuſtinuiſſe.

15. Nunc quando & de trium inferiorum Sinuum utilitatibus, & de controverſia ad quam hæ videntur poſſe attinere, ſatis, ut in præſentia, ſcriptum eſt; age, pauca de illo quoque ſuperiore Magnę arterię Sinu, deque ejus utilitate adjiciamus. De hac igitur quod Valſalva (*r*) indicat, & ipſe probo. Neque enim fieri poſſe, exiſtimo, ut ex arctiori in amplius ſpatium influens ſanguis non aliquid ejus amittat impetus (ęquum pręſertim interdum magis magiſque excedentis) quo pręvalidis ventriculi cordis ſiniſtri viribus in ipſam Aortę curvaturam adigitur. Ad quam ſi nihilominus ſępe adeo aneuryſmata, lacerationes, rupturę contingunt; quanto hęc ſępius contingerent, niſi opportune is Sinus ab Natura eſſet interpoſitus? Eidem autem Sinui, an inferioribus illis tribus id tuber reſpondeat (*s*) in quod arteria Magna ſupra cor plerorumque piſcium dilatatur, a primo dubitare aliquis fortaſſe poteſt. Ejus enim baſim tuberis nonnunquam vidi, ut in quodam piſce ex paſſerum genere, in tres minores protuberantias diviſam. Et quanquam in aliis poſtea ejuſdemmodi piſcibus, imo in cyprino etiam, & tinca, non tres, ſed duas invenirem; haud propterea continuo negandum videbatur, ad minores illos Sinus eſſe referendas, quando in piſcibus duas pariter, non tres, conſuevimus Semilunares Aortæ valvulas deprehendere. Verum ubi animadvertas, non ad eas protuberantias, ſed infra illas, qua Aorta anguſtior e corde exit, appoſitas eſſe valvulas, hiſque omnem arteriæ ambitum, non eam tantum partem quæ protuberantiis reſpondet, teneri; ut aliter ſenties; ita

ſi tu-

(*h*) n. 9. (*i*) Propoſ. 60. (*k*) Propoſ. 56. (*l*) Propoſ. 60. (*m*) De Mot. Cord. Exerc. 2. c. 5. (*n*) Ibid. c. 2.
(*o*) Diſſert. Anat. l. 3. c. 3. (*p*) Exercit. de Sang. natura n. 14. (*q*) Vid. Lanciſ. lib. cit. Propoſ. 62. (*r*) ſupra, n. 1. (*s*) Ibid.

si tuber illud totum inspicias, huic potius cum Maximo illo Valsalvæ Sinu quædam esse communia, existimabis. Quod tuber vocamus, ita in squamosis piscibus ab Rondeletio (t) descriptum est „ pars membranosa, alba, dura, quæ verrucæ non absurde mihi „ comparari posse videtur: si seces, interiore in parte „ parvulis fibris, veluti lineis distinctum videas; inde meatus prodit, tendens ad medium, in quo branchiæ omnes inter se copulantur. „ Nostra autem ætate a Præcl. Anatomico Jos. Verneyo (u) non tantum multo diligentius descriptum est, verum etiam eleganter ex cyprino delineatum. Ac certe fibræ illæ, aliæ aliis & crassiores, & interiores, a tuberis basi ad verticem tota interna facie pertinentes (quas in acipensere aliquanto minus, quam in variolis, aliisque piscibus; in carpionibus autem ex Benaco non omnes secundum arteriæ longitudinem ductas vidi) in cyprino, & tinca novissime inspectæ, pleræque saltem non nisi extremis annexæ, intermedia parte solutæ ac liberæ visæ sunt; ut hac etiam ratione lacertos carneos in cordis, dextræque auriculæ interna facie extantes æmularentur, quorum plures ex parte esse ab eadem facie sejunctos, nemo, præsertim post Cel. Ruyschii (x) demonstrationem, ignorat. Deinde secto in transversum tubere, ejusque parietis albo colore, compactaque substantia cum longe aliis illarum omnium fibrarum substantia, ac colore comparatis, manifestissimum fuit has revera carneas esse, & cum memoratis cordis lacertis, non ea tantum qua diximus, ratione, verum etiam sua ipsa natura conferendas. Quæ cum ita sint, etsi facile Præstantissimo Verneyo assentiendum est docenti, columellas has carneas hic quasi alterum cor efficere ad augendas vires, sanguinem impellentes, minusque propterea mirandum est, quod id tuber ab Rondeletio pro suprema cordis parte, ab Aristotele autem, quod quidem Rondeletius scribit (y), pro ipso corde habitum sit; est tamen illud quoque attendendum quod ab eodem Verneyo proponitur, interstitiis inter fibrarum bases relictis, caveas effici, refluum sanguinem excipientes, eoque subjectarum Aortæ valvularum actionem adjuvantes. Quorum munerum ut primo locus est, cum tuber contrahitur; alteri, cum orientis a tubera arteriæ mox, atque adeo eodem fere vestigio temporis contractio subsequitur; sic tertium addere, nihil probibet, cui videlicet locus sit, cum se cor ipsum constringit, ac sanguinem in tuber compellit. Tunc enim quod a Maximo suo præstari Sinu, Valsalva indicavit, & tuberis amplitudo, & interjecta fibris interstitia præstare possunt, ut nimium aliquando exeuntis a corde sanguinis impetum nonnihil infringant. Quod ut minime esset; negari tamen non posset, istam parietum Aortæ dilatationem, cum & supra valvulas sit, & inter duas angustias intercepta, satis Sinui illi Maximo his duabus saltem conditionibus respondere.

16. Cæterum in multis præterea piscibus Magnæ arteriæ tuber esse, scio; imo ipse quoque in aliis extrinsecus saltem, in aliis intus, extraque inspectavi. Sic in pisce quem mei vocant populares *corbello*, cum tuber neque extra, neque intus tres Sinus haberet; intus habere duos vidi in quos tota ejus facies excavabatur, plurimis illis columellis instructa, quarum quæ axi tuberis propiores, illæ evidenter in medio tractu solutæ erant. Sic in alio pariter non parvo pisce, quem ex vulpium genere fuisse, credidi, pyriforme tuber, extrinsecus fere omni ex parte æque convexum, intrinsecus vero æque undique cavum, illas quidem intimas columellas ad eundem modum solutas babebat; sed quæ erant parietibus ipsis proximæ, his tota longitudine adnascebantur. In aliis autem piscibus extrinsecus tantum aspexi, ut in plano quodam satis grandi, cujus nomen vel Piscatores ignorabant, ut in cephalo, ut in aurata, ut in lucio denique, ex quo Needhamius (z) delineatum exhibuit. Sed ne quis forte ex hujus ejusdem Auctoris verbis (a), qui piscibus generatim tribuere videtur *crassum, & fere pyramidale Arteriæ exordium*, tuber inesse omnibus credat; non reticebo, esse vicissim in quibus non ita dilatari Arteriam conspexerim, quos inter caniculam Aristotelis, ut Rondeletius (b) vocat, satis hic fuerit nominasse. In acipensere autem sic satis protuberans Aortæ initium vidisse memini, hujusque; non modo cordis; externam superficiem glandulosis hic illic particulis inæqualem. Et sane has utrobique olim delineaverat qui & postea edidit, Vir Summus, utriusque Minervæ cultor, dum viveret, Exercitatissimus Aloysius Ferdinandus Marsilius in magnificentissimo quo nos munifice donavit, Opere quod inscribitur *Danubius* (c). Id cum haud facile in promptu sis habiturus; juvabit hic verba exscribere, ei delineationi subjecta: „ Substantia „ cordis hujus externa, est tunica quædam, glandulis „ tota quasi inspersa, & quidem in parte præcipue in„ feriori crassioribus: e quibus lympha quædam ab ipso „ cordis motu foras exprimitur in cavitatem, cui cor „ inest; credo, ut eandem præstet utilitatem, quam in „ homine humor Pericardii. „ Mihi quod nondum grandioris acipenseris cor dissecare datum est, sed dumtaxat minorum, illud confirmare quidem licet, tum in iis qui acutiore, tum in iis qui obtusiore sunt rostro, glandulosas, quas dixi, particulas occurrisse. Num vero ex his ipsis humor extrorsum, an introrsum, ut Valsalva scribit (d), exprimatur, ob eorum quæ inspexi, corculorum parvitatem, satis dispicere non potui. Cæterum ut in aliis quos secui, piscibus cum aliquando majora corda perlustraverim, in nullo eorum memini, istiusmodi glandulas vidisse; ita, quod in suo carpione Amstelodamenses (e) observarunt, cordis auriculam *membranosam* esse, *multo carnis quasi glandulosæ intermixto*, id an forte ad hoc ipsum glandularum genus sit referendum, me fateor ignorare.

17. Jam vero cum Valsalva ad hominis structuram redeuntes primum juvat de Arteriarum Valvulis verba facere, tum quia Sinibus de quibus hactenus scriptum est, propiores sunt, tum quia in nostra illarum delineatione Valsalva (f) aliquid desiderabat, a quo ipso protinus incipiemus. Igitur quod medius earum limbus ornari illis, restitutis a nobis (g), Corpusculis soleat, non Lancisii (h) tantum, verum etiam Valsalvæ testimonio comprobatum est. Sed hic tamen *multo minora* a me pingenda fuisse, & pluribus olim significavit, ut opinor, & certe in quibusdam schedis adnotavit suis, antequam *Adversaria* mea V. perlegeret, exaratis. Nam istud ipsum in iis postea *Adversariis* ea ratione discussum est, ut minime dubitem, quin ipsi præsertim satisfactum sit, ex cujus in primis laudabili exemplo id didiceram quod ibidem inculcavi (i): Particulas per se exiguas, minusque notas cum pingere oportet, *ex iis potissimum subjectis esse describendas, in quibus, intra naturæ limites, majores inveniantur:* & sane ipse quod jam in parvarum Auris partium delineationibus exemplum præbuerat, in iis quas Sinuum, quamvis partium multo majorum reliquit, Iconibus (k) evidentissime confirmavit. Me vero in ea delineatione intra naturæ limites substitisse, plura sanorum hominum cadavera demonstrarunt, in quibus Corpuscula vel majora, quam pinxeram, & illo jam tempore, ut eo in loco (l) scriptum est, & postea ostendi. Cæterum nunquam ego quidem censui, nunquam docui, eadem non sæpe exigua esse, neque adeo negavi, etiam aliquando deesse vel in valvulis arteriæ Magnæ: imo diserte tradidi (m) quoties non vidissem. Et certe etiam postea in duobus de quamplurimis non vidi: in quorum utroque fibræ quæ ad ea solent convenire, in Angulos conveniebant paulo crassiores: hi Anguli in altero eorum a valvulis quasi avulsi, disjunctique conspiciebantur. Alios autem hic intelligo Angulos, atque illos in quos alias scripsi (n), medios ipsos valvularum limbos, sed non semper, assurgere. Hi enim quos hic intelligo, ad Corpuscula finiri solent, & in valvulis dumtaxat occurrunt arteriæ Magnæ. Illi autem valvulis quoque Pulmonaris arteriæ communes sunt, il-

laque

(t) De Piscib. P. 1. l. 3. c. 14. (u) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. a. 1699. & 1707. (x) Ad Epist. Probl. X. Fig. 5.
(y) loc. cit. (z) De Formato Fœtu. (a) Ibid. c. 5. (b) P. cit. l. 13. c. 7. (c) Tom. 6. Tab. 10.
(d) supra, n. 2. (e) Obs. Anat. (f) supra, n. 2. (g) Advers. I. n. 10. (h) De Mot. Cord. l. 1. Prop. 53. (i) Animad. 22.
(k) Dissert. Tab. 2. (l) Animad. cit. (m) Ibid. Animad. 21. (n) Ibid. Animad. 20.

laque vel imposita, vel apposita habent Corpuscula, ut quæ aliquando ultra valvularum limbum prominent; interdum hunc non excedunt; nonnunquam infra subsistunt. Utrosque angulos noster commonstrat Iconismus (o), alios videlicet aliis subjectos. Et superiores quidem non modo in hominibus, aut bobus; sed in ove, in cane, in ansere etiam spectavimus; in quo & Corpuscula subesse visa, quorum adumbrata quasi rudimenta in duobus quoque erinaceis conspeximus. Porro eosdem superiores Angulos olim Vidius (p) delineaverat in valvulis quidem arteriæ Magnæ. Inferiores autem, qui ad Corpuscula finiri solent, omisit. Hi, ut Corpuscula ipsa, in ea valvularum facie prominent quæ arteriæ cavum, non parietes, spectat. Sic etiam ab ipsa Aggerum prominente crepidine proficiscuntur carneæ fibræ, quę hinc, & hinc ab inferioribus lateribus oblique per eandem valvulæ cujusque Semilunaris faciem ascendentes, hosce Angulos inferiores comprehendunt, ac faciunt, dum in suum quæque Corpusculum conveniunt.

18. Hæ sunt eæ Fibræ per quas alibi (q) conjecimus, incipiente Aortæ systole, valvularum depressionem & explicationem juvari fortasse posse. Quid; si nunc insuper conjiciamus, in ejusdem quoque diastole contractas, & Corpuscula, & huic proximos summos valvularum limbos deprimere? Nonne aditum aliquem sic aperiemus sanguini eo tempore ad Coronaria oscula, quæ pone valvulas, præsertim non ita inferius, delitescant? Sane huic contractioni minus adversatur vis sanguinis in Aortæ latera, ideoque etiam in valvulas tunc nitentis, quam contractioni illi alteri, qua hæ, aliæque carneæ fibræ ab arteriæ parietibus valvulas abducere conarentur. Quod quidem proximo temporis vestigio, cum ea vis sanguinis haud amplius adversatur, tanto evidentius præstare posse, intelligimus, quanto magis valvulæ modo fuerant ab illa eadem sanguinis vi impulsæ, atque curvatæ versus parietes Aortæ. Hanc autem curvaturam tanto esse majorem posse, nunc cognoscimus, quanto melius Valsalvæ Sinus, & valvularum Aggeres perspectos habemus. Nam si parietes Arteriæ vel simplicem illam quam cavus cylindrus, curvitatem haberent, valvulæ autem ab ipsis parietibus nascerentur; harum tamen summum limbum, limboque propiorem præsertim partem curvari multum posse, constaret, cum ex Arteriæ cavo in quo vel modice esset expansa, versus Arteriæ parietes; quasi chorda versus arcum suum, urgeretur. Quanto ergo magis curvari nunc poterit, quando curvatura arcus major est, sive quando singuli Sinus singulis valvulis respondent, hæ autem insuper a prominentium Aggerum crepidine enascuntur? A qua cum & fibræ valvularum carneæ proficiscantur, & quod consequitur, ad hanc, tanquam ad terminum firmiorem trahant; patet nimirum, tanto evidentiorem esse, in valvulis a parietibus abducendis, harum fibrarum utilitatem, quanto illæ magis versus parietes curvatæ fuerint. Haud aliter valvulas, postquam in Aortæ systole explicatæ, versus illius axem fuerunt a sanguine compulsæ, ab iisdem fibris, mox iterum se contendentibus, retrahi ad Aggeres, intelligimus; a quibus quanto major in hanc, aut illam partem concingit valvularum recessus, tanto luculentior in his reducendis apparet fibrarum usus. Hæ tamen utrobique ut sanguinis motum juvant, sic ab eo vicissim adjuvantur. Cum enim, desinente jam Arteriæ diastole, curvatas versus parietes, valvulas retrahere incipiunt, majorem resilienti sanguini aditum præbent ad has confestim explicandas, eoque ad se in retractione illa vehementer juvandas. Mox vero, cum valvulas versus Arteriæ axem extensas, cessante jam hujus systole, illinc reducere incipiunt, ipsæ quidem, promptæ sanguinis e corde eruptioni subserviunt; sed hujus vicissim vis erumpentis, multo magis earum adjuvat actionem. Cur vero ad hanc, illamve alteram valvularum reductionem præstandam, Pulmonaris quidem arteriæ valvulis non oblique illæ ascendentes, sed transversæ fibræ, arteriæ autem Magnæ valvulis transversæ vix aliquando sic satis in oculos incurrentes, obliquæ autem illæ manifestius sui indicium præbentes sint attributæ (r); inter alias ea quoque causa fortasse est, quod hæ posteriores valvulæ non modo abducendæ, verum etiam Coronariarum arteriarum gratia ita uti supra conjecimus, sunt deprimendæ; quod quidem in Pulmonaris arteriæ valvulis, pone quas nullum Coronariarum osculum latere potest, minus necessarium est.

19. Num autem carneis valvularum fibris ea quoque Corpuscula sint accensenda, quæ ad medium ipsarum supremum limbum prominent, superiore parte haud raro acutâ, & nonnunquam a valvulis disjunctâ, sæpius quidem in Magnæ, interdum tamen in Pulmonaris arteriæ valvulis majora, & luculentiora, dubitari fortasse potest. Nam certe in bobus, quantum olim (s) observavi, ex *fibris carneis facta* sunt. Attamen cum in nostro genere *aliquando* quidem *intus carnea; alias vero*, idque multo sæpius, *quasi tendinea* animadverterim; universe nequeo cum Amplissimo Viro *esse vere musculos*, affirmare. Illud potius quod idem alibi, suspicarer, *hujusmodi nodos —— productos fuisse, ne fibræ per ipsas limborum peripherias ductæ, a se invicem propter alternam valvularum distractionem laxari, disjungique possent;* si aut semper eæ per ipsos fibræ trajicerentur, aut hæc laxatio, disjunctioque fibrarum ex quo aliquid de ipsa in *Adversariis* V. (t) indicaveram, non ita sæpe a me, aliisque in his, & quæ mox præterea memorabuntur, valvulis animadversa esset, ut ab natura potius quadantenus requiri, quam a morbo induci videretur. Nam postquam in *tribus* illis cadaveribus *in omnibus fere* Magnæ *Arteriæ valvulis* tantam videram, ut *duo utrinque* sub limbo *interstitia relinquerentur, per quæ scalpelli manubriolum transmitti posset;* aliquot interjectis annis, iterum prodiit Cowperi *Myotomia Reformata*, cui Tabula addita XXXVIII. (u) in cunctis Pulmonaris arteriæ valvulis, ad naturalem earum structuram demonstrandam extensis, ejusmodi dissolutiones, sive, ut ipse loquitur „ *perforationes* variarum magnitudinum „ proponit „ sicut ab eo frequenter inventas „ quarum aliquæ tam crebræ sunt, ut reticuli speciem referant. Ego vero qui priusquam hæc legerem, in tribus iterum cordibus, arteriæ Magnæ valvulas perscrutatus, in unius quidem aliqua id videram, in duorum nulla videre potueram; in duodecim aliis cordibus volui utriusque Arteriæ valvulas inspectare. In duobus igitur nullam omnino perforatam valvulam inveni. Sed in decem reliquis ita res se habuit. In uno, una ex Aortæ valvulis, sed nulla Pulmonaris arteriæ perforata. In altero, vicissim duæ harum pertusæ; illarum nulla. In tertio, quarto, & quinto utrarumque pariter aliqua. In sexto, hiatum conspexi in summo unius valvulæ Pulmonaris limbo. In tribus proximis cordibus utræque valvulæ fere omnes foraminula ibidem, præsertim ad latera, habuere. In decimo tandem, eoque sanissimi, siquis alius, viri (quanquam nec in cæteris quidquam fuit, cur hęc morbosa existimarem) una Pulmonaris, duę valvulę Magnę arterię interstitiis, & foraminibus fuerunt distinctę. Quę si dissolutiones, atque foramina in valvulis dumtaxat occurrerent arterię Magnę; tum suspicari aliquis posset, facta esse fortassis ut ad latentia Coronariarum orificia sanguini aditum prębeꝛent. Verum non Pulmonaris modo arterię, idque sæpe, ut ostensum est, sed & venæ Coronariæ, aliisque Valvulis aliquando sunt communia.

20. Nam; ut Valvulam pręteream Foraminis Ovalis, quam in foetu novimestri A. 1731. non solum anteriore, ut plerumque solet, sed posteriore etiam limbo solutam & liberam, ac prope hunc crebris majoribus, minoribusque foraminulis in retis modum; ut olim in alio octimestri videram; pertusam inveni, & de Valvula potius Coronarię venę sermonem habeam; postquam in V. *Adversariis* (x) scripseram, me in ejus quoque valvulę extremo limbo interdum fibrarum dissolutionem conspexisse, imo ipsam valvulam semel vidisse *ita ab ejus venæ ostio sejunctam ut cornibus tantummodo cum eodem colligaretur;* accidit, ut idem, hoc est, majus ostium in cordibus hominum septem & triginta inspectarem, in plerisque autem perdiligenter. Itaque tredecim saltem fuerunt non indigna memoratu: quorum in quatuor illam extremi limbi valvulę dissolutionem inveni, fibris tamen, etsi dissolutis, eodem quo cornua ipsius valvulę contendentibus, nisi quod semel fibrarum unam animad-

(o) Adverf. I. Fig. 5. (p) De Anat. corp. hum. Tab. 75. Fig. 10. (q) Adverf. V. Animad. 25. (r) Vid. ibid. Animad. 23. & 24.
(s) Adverf. I. n. 19. (t) Animadv. 30. (u) Fig. 3. & 4. (x) Animad. cit.

adverti in orificii marginem, valvulæ oppositum protendi, in eoque defigi. De novem reliquis illam quam paulo ante memoravi, sejunctionem valvulæ in tribus vidi sic ut, cornibus exceptis, aut nihil, aut parum cum orificio, hujusve vicinia cohæreret. Huc valvula pertinet, indidem a medio deorsum sejuncta: itemque alia prope ejus sejunctionis locum perforata. Duas præterea conspexi, alteram altero in loco dehiscentem. Sed nullæ unquam hic valvulæ mihi visæ sunt æque dignæ singulari commemoratione, ac duæ quæ de his tredecim hoc postremo loco describentur. Alteram in anicula fuisse memini; si tamen ut valvulæ sedem obtinebat, ita & valvulæ nomine digna erat. Nulla enim usquam membranæ particula: reticulum dumtaxat quoddam occurrebat ex fibrillis non multis, maculas propterea inter se, sive intervalla non parva relinquentibus. Pleræque illarum in transversum positæ, ab uno orificii latere ad oppositum pertinebant. Iis fibrillis ad imam fere orificii partem tenuis addebatur lacertus carneus, ad eundem modum & positus, & utrinque alligatus; ut ejusmodi structura quadantenus præstari valvulæ utilitas videretur, orificii videlicet latere ad latus nonnihil adducto. Alteram autem valvulam in viro ex apoplectica affectione post plures dies mortuo, cujus visceribus plerisque utebar ad Anatomen publicam A. 1731, eidem cui priorem illam ostenderam, Mediavia meo, Professori Exercitatissimo, aliisque præterea multis qui, observante me, aderant, commonstravi. Hæc neque cornutæ lunæ, neque dimidiatæ; ut haud raro, solutum limbum extendens, animadvesti; sed plenæ imaginem referebat, eademque cum universo orificii margine circumcirca cohærebat; ut nihil omnino sanguinis transmittere potuisset, nisi ad medium, cribri, aut potius reticuli instar, crebris fuisset foraminulis pertusa inæqualibus, & in his quibusdam mediocribus. Verum ne sic quidem satis transitus patere sanguini potuisse videbatur pro ejus ostii amplitudine, quod sane erat ex majoribus. Majora autem intelligo quæ minimi digiti apicem admittunt. Sed etsi alias quoque, & præsertim in quodam novimestri fœtu, tantam valvulam inveni, ut universum ostium, quocum tamen undique non cohærebat, absconderet; vicissim certe, neque ita raro, etiamsi quam in anicula descripsi, non hic connumeres; aut exiguam, aut nullam deprehendi; octies videlicet exiguam, sexies nullam, & quod magis mireris, tum de illis octo, tum de sex hisce tria saltem ostia fuerunt majora, & præterea in his sex, viri duo fuerunt, non ex cordis aliquo morbo, sed alter ex capitis ictu, alter ex casu ab alto, illico mortui, item senex, atque anus, quorum huic similiter ictus capitis, illi vero artus inferioris fractura obitus causam attulerant. Quæ idcirco adnotanda credidi, quod Experientissimus Vir Lancisius (*y*) cum tot inter quæ inspexit, corda unum modo proferat hujus valvulæ defectus exemplum; tum id esse ex homine *qui ex præcordiorum morbo decesserat*, diserte monet: *sexagenarium* tamen fuisse, non negat. Quibus omnibus si hoc insuper addideris, non me facile recordari eam in bestiis valvulam unquam vidisse; certe autem in ove, in sue, in duobus canibus frustra quæsivisse; tum de ejus causis atque utilitatibus ita poteris existimare, ut minime ipsi plus tribuas, quam ab Natura tributum sit, aut saltem antea inquiras, quid ejus, cum deest, officium suppleat.

21. Noli autem facile arbitrari, alias quæ intra venas Coronarias sint, valvulas id officii satis supplere. Nam etsi Verheyenium (*z*), & qui hunc sequuntur, in eo falli video, quod *patere*, affirmant, *in dictis venis nullas esse valvulas, cum liquor majori ramo aut trunco injectus prompte transmigret in minores*, pluresque ego in iis venis agnosco valvulas, quam Cl. Thebesius (*a*), qui fassus fuerat, *dari quasdam in ramis majoribus externis, iisque tantum in locis, ubi venulæ minores ingrediuntur majores*; tamen haud ita in aliis aliter factas video, ut sane oportebat, si ad defectum illum omnino supplendum fuissent comparatæ. Quod ut planius intelligas; primum scire licet, me a majori ostio ad aliquot transversorum digitorum tractum Coronariam crassissimam venam, quam Vieussenius (*b*) *Superiorem* vocitat, aperire solitum esse, & influentium in eam venarum orificia inspectare. Itaque de octo cordibus continenter inspectis si duo excipias, in quorum altero nullas ad ea orificia, nullas ad ea quæ in *Posteriorem* Vieussenii (*c*) venam patent, valvulas potui retegere, in altero autem non nisi tales, ut potius limbi quorundam osculorum, quam valvulæ viderentur; in sex reliquis evidentes valvulas, ex tenuissima quidem membrana factas, sed non ita parvas, si probe explicarentur, inveni, ipsis influentium venarum orificiis affixas, & hæc ex parte occupantes, nec majora tantum, sed, quod nonnunquam præclare vidi, minorum etiam aliqua, per quæ videlicet cum influentibus illis venis minores aliæ communicabant; ut tum certe iis singulis orificiis singulæ valvulæ præfectæ essent. Quin etiam in sex hisce cor fuit, in quo carere valvulis vel majora illa orificia a primo viderentur; sed specillo in ea immisso, & dum retraheretur, ad parietes appresso, insignis membrana in conspectum dabatur, non *lunata*, hoc est, non *cornutæ lunæ figuram referens*; sed dimidiatæ; ut hic quoque dubitaverim, num revera ita plerumque falcatæ sint valvulæ, ut videntur sane, cum in se ipsas contractæ sunt. Subdubitare quoque inceperim et modo & ratione, qua hæ in conspectum protractæ fuerant, num motui sanguinis a venis cordis majoribus in minores, an potius a minoribus in majores obstarent; cum ecce duas in Coronaria Superiore valvulas animadverti earum similes quæ in venis ceteris satis sunt omnibus perspectæ, & ad eundem prorsus modum locatæ, ut sanguini a minoribus in majores contendenti obsequerentur, contra autem eunti obsisterent. Erant hæ pro latitudine; nam binæ universum venæ ambitum comprehendebant; aliquanto secundum ipsius longitudinem breviores, quantum in tribus continenter inspectis, & in alio præterea corde videre potui; quod sextum inter ea fuit quæ harum valvularum causa examinavi; nam in quarto, & quinto non inveni, sive quod deessent, sive quod in aperienda vena læsissem, sive etiam quod non pari diligentia indagassem; etsi enim iis quæ in orificiis sunt, multis partibus sunt majores, tamen adeo tenues sunt, ut non facile, nisi defixis oculis, specilloque ad venæ parietes apprimendo, & contra sanguinis cursum ducendo, aut vena ipsa limpidæ aquæ supposita, conspiciantur. Quo minus miror, Vieussenium (*d*) aliam hujus generis, aliquanto ulterius, hoc est „ ad radicem sinistræ auriculæ „ in eadem Superiore vena positam, describentem, has duas, quas semel digitis transversis duobus, bis sesquidigito, semel digito a majori Coronariæ ostio distare inveni, non cognitas habuisse, ut neque Thebesium, alioquin id quod supra memoravimus, haud scripturum, esse Coronariarum valvulas *iis tantum in locis, ubi venulæ minores ingrediuntur majores*; nam his certe nostris nullum osculum, nisi forte semel minimum aliquod, nec ejusmodi valvulas requirens, subesse vidimus. Quæres, utram has majores, an illas saltem quæ ad orificia sunt, valvulas in iis potissimum deprehenderim, quibus nulla Coronariæ ostio præfixa esset, ut hujus defectum quadantenus supplere possent? Huc ibam. Sic igitur habebis, me promiscue & quibus hæc deerat, & quibus aut exigua, aut justa, aut magna erat, ipsas revera & abfuisse, & fuisse vel satis magnas, adnotasse: imo in duobus illis canibus, in quibus frustra hanc ad ostium quæsivisse me, scripsi (*e*), illas quoque omnes incassum perquisivisse; ut plane appareat, non iis valvulis hujus munus officiumque suppleri.

22. Ceterum hujus valvulæ varietatibus quæ supra (*f*) commemoratæ sunt, illas quoque addas velim, interdum formæ esse parallelogrammi: nec semper extra ostium, sed interdum & intra ostium affixam esse. Deinde velim, ut has varietates omnes cum imagine, & descriptionibus conferas quas proposuit ejusdem valvulæ Inventor, Eustachius (*g*), cumque illa etiam similitudine compares, quam Arantius (*h*) inter hanc, & valvulam protulit Ovalis Foraminis, quos duos

(*y*) De Mot. Cord. l. 2. Propos. 69. (*z*) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 9. c. 9. (*a*) Disp. de Circ. sangu. in corde n. 29.
(*b*) Traité du Cœur, ch. 10. (*c*) Ibid. (*d*) loc. cit. (*e*) num. prox. superiore. (*f*) Ibid.
(*g*) Tab. VIII. Fig. 6. & hujus Explic. & De Vena sine Pari Antigr. 10. (*h*) Anatom. Obs. c. 35.

duos Bauhinus (i), & Rolfinckius (k) secuti sunt, tum denique cum aliis quoque eorum qui postea scripserunt, monumentis. Facile intelliges, neminem fere quæ non aliquando viderit, docuisse: illud unum in plerisque desiderari, ut quæ aliquando viderant, ea semper esse, ne credidissent. Siquidem citius, quot, quantæque, ut in cæteris visceribus, ita etiam in corde structurarum, & quod consequitur, motuum varietates intra naturæ occurrant limites, ex parte scire, ex parte autem existimare potuissemus.

23. Jam vero alias structuræ varietates, ad judicium de usibus ferendum, aut saltem cohibendum non inutiles, in huic proxima, sed multo majori, & elegantiori, &, quod ad propositum attinet, interdum maxime foraminulenta Valvula adnotabimus; si prius qui eam olim, & hac tempestate proposuerint, commemoraverimus. Eam dicimus quæ venæ Cavæ Inferiori qua ad dextram cordis auriculam desinit, laudatus Eustachius (l) ita præfectam esse, docuit, ut qua parte libera & soluta est, in reticulum abeat, quo tamen aliquando careat, tunc *quasi cornutæ lunæ speciem referens; aliquando adeo parva, & angusta sit, ut nisi diligenter animum quis advertat, quasi nulla sit, prætereatur.* Mirum sane est, Valvulam, ut vere ipse dixit, *artificii, & admirationis plenam*, tali in loco, præclareque descriptam, Iconismo autem (m), quem cum Opusculis Auctor vulgaverat, illustratam, tot latere Anatomiæ Scriptores potuisse, quot fere ab ejus ætate ad recentiora usque tempora extiterunt, præsertim cum a Casparo Bauhino idem Iconismus in suum esset Anatomicum Theatrum (n) relatus. Accidit quidem huic apud Bauhinum Figuræ non multo secus atque alteri, quam ex Lowero (o) accepit Verheyenius, eandem quam hæc, cordis auriculam dexteram exprimenti. Nam Verheyenius, Explicationis Loweri ordine, verbisque mutatis, *fibrillisque intermediis* omissis (quas sibi omittendas non censuit Solertissimus Ruyschius (p), cum interioris pariter hujus auriculæ faciei delineationem explicaret) ea Figura *Auriculam sinistram apertam* demonstrari, docuit, quam, si nihil aliud, certe ipsi adjectum, unaque explicatum Coronariæ venæ ostium non posse aliam quam dexteram esse, evidentissime convincit: quem ego calami, ut libentissime fateor, non mentis, errorem idcirco hic obiter indico, non quod occupatissimo Viro ultro ignoscendum non censeam; sed quod ab Explicatione Tabulæ XV. primæ editionis in Explicationem Tabulæ XX. (q) editionis secundæ, ab Auctore adauctæ, & recensitæ, transiisse video, atque in aliorum deinceps Anatomicorum libros, Verheyenii Tabulis, & Explicationibus in alias etiam linguas conversis ornatas, irrepsisse necdum animadversum, plurimisque tironibus nociturum. Igitur cum Bauhinus haud aliter in Eustachiana illa Explicatione se gesserit, ipsi quoque accidit primum, ut transpositis, omissisque nonnullis Eustachii verbis, non satis ejus mentem expresserit, quod ad Valvulam hanc attinet, venæ Cavæ Inferioris orificio præpositam; deinde ut illud minus quasi orificium, quod fortasse Eustachius ad vestigium Ovalis Foraminis in adulto utcunque indicandum, inter eam Valvulam, & orificium venæ Cavæ Superioris adumbravit (r), hujus ipsius venæ orificium esse, docuerit. Hæc tamen prohibere non poterant, quo minus ea Valvula intelligeretur, ipsius præsertim descriptione conjuncta, quæ semel, atque iterum in eodem Bauhini Theatro (s) proposita erat, ac ad eam diserte Iconem relata *tab.* 8. *append. f.* 1. *C*: quæ me res permovit, ut quemadmodum id Theatrum, sic recensitum, atque dispositum, constat ab ipso Casparo esse vulgatum, ita Eustachianas Figuras, earumque Explicationes ab ipso: non a Filio, quod nonnulli videntur credere; additas esse, non dubitarem.

24. An vero a Bauhini, Eustachii ve libris, an a propria potius solertia edoctus Carolus *le Noble* circa A. 1656. hanc ipsam, an aliam Eustachii Valvulam Rothomagi in lucem revocaverit, ego quidem nondum audeo constituere. Eandem ut credam, impellere videntur verba Isaaci Cattierii (t), collata præsertim cum Cel. Heisteri (u) Adnotatione, in qua admonet, a multo etiam recentioribus, quippe A. 1713, hanc Eustachii Valvulam esse propositam nomine *valvulæ nobilis cavæ ascendentis*, sive inferioris. Cattierius enim, Rothomagensem quoque Valvulam fuisse *nobilem* dictam, & *in venæ cavæ trunco ascendenti, juxta venæ coronariæ exortum sitam*, commemorat, *eoque fine constructam* (nam Rothomagenses, si non invenerant Valvulam; novum certe hunc usum ipsius addiderant) *ne sanguinis secundum venæ cavæ ductum elati, & chyli e superioribus partibus descendentis fiat confusio, atque per vehementes humorum agitationes illius in venam cavam effusi fiat retrocessus ad hepar.* Contra, Thomas Bartholinus (x) etsi de eadem Rothomagensi Valvula sermonem habens, semel atque iterum plerisque horum verborum est usus, ac utroque in loco, atque alibi præterea hanc Valvulam, *nobilem* vocitavit; bis tamen videtur indicavisse, haud aliud hanc esse, quam aut a se paulo ante Highmori verbis descriptam, & a nobis infra (y) describendam, *strigam cartilaginosam*, venæ utrique Cavæ interpositam, aut potius a se memoratam ibidem valvulam, quæ ostio est venæ Coronariæ præfixa. Certe Martinus Bogdanus (z), cum de eadem de qua hic quærimus, Valvula ad eundem Bartholinum scriberet, *valvulam*, inquit, *in vena coronali a le Noble repertam — B. Eustachius notavit, & Arantius in observat. anatomicis cap.* 33. Quæ omnia cum ita sint; mihi certum est rem totam in medio relinquere, donec Petri Guiffarti Medici Rothomagensis gallica Epistola de chyli motitia, ejusque vasis ad meas aliquando perveniat manus. In ea enim Valvulæ Rothomagensis descriptio, ac delineatio proposita est, quantum indicat Bartholinus (a), qui non secus ac Cattierius, & Bogdanus, quidquid de ipsa retulit, inde videtur accepisse. Cæterum quod Cattierius addidit (b), eam Valvulam *in cadaverum sectione Lutetiæ administrata, licet exacte, & diligenter fuerit conquisita, nullo modo fuisse repertam*; certe ipsius quoque de qua dicere institueramus, Eustachii Valvulæ eandem sortem fuisse, constat, quam non Bauhinus modo (c), qui tamen, ut diximus (d), in Theatro suo Anatomico semel atque iterum descripsit, sed ne Riolanus quidem (e), ut fatetur super utroque illo Bauhini loco, unquam potuit observare, qui propterea non veritus est eo usque procedere, ut *nec extare putaret, & absurdam penitus* ejus *descriptionem*, ex Eustachio petitam, censeret, & Bauhinum *ridicule* fecisse, pronunciaret, qui Eustachianam ejus Imaginem pictam Lectoribus exhibuisset. Verum decuisset Riolanum minime oblivisci, quid ipse (f) de Eustachii in anatomicis præstantia judicasset, ac Bauhini potius exemplum sequi, recte existimantis (g), ideo se Valvulam Eustachianam non vidisse, quod, ut Auctor ipse (h) monuerat, hæc *aliquando adeo parva, & angusta est, ut nisi diligenter animum quis advertat, quasi nulla sit, prætereatur.*

25. Et sane si nunc Riolanus viveret, ac plurium Anatomicorum Scripta, ab A. 1714. & 1715. ad hanc usque diem vulgata, legeret, in primis autem Solertissimi Winslowii descriptionem (i), ac triplicem Cowperi delineationem (k) hujusce Valvulæ inspiceret; multo probavisse, quam irrisisse Bauhinum mallet. Hi enim Exercitatissimi Prosectores etsi Amplissimum Lancisium, qui in repertis ab se, Doctissimi Pontificis Clementis XI. ope, Eustachii Tabulis (l) hanc Valvulam, ejusque usum indicaverat, editionis tempore non potuerunt, tamen perspicuitate delineationis alter, pleniore alter & accuratiore descriptione, quæ in Posthumo, ideoque necdum ex sententia perfecto Opere (m) de eadem Valvula is reliquerat, facile antecesserunt; ut Lancisio, ipsisque præ cæteris, qui a me quidem lecti sint, restitutam ætate nostra eam Valvulam debeamus, quam circa medium Sæculum XVI. Eustachius invenerat. Unus quidem, aut alter recentium Scriptorum videtur credere, notam ante Eustachium fuisse Jacobo Sylvio: quod ego non faci-

(i) Theatr. Anat. l. 1. c. 12. (k) Dissert. Anat. l. 2. c. 29. (l) Opusc. cit. Antigr. 31. (m) Fig. 6. cit.
(n) Append. Tab. 8. Fig. 1. (o) Tract. de Corde Tab. 4. Fig. 2. (p) Ad Epist. Probl. 10. Expos. Fig. 5. (q) Fig. 2. (r) n. 45. 19.
(s) l. 2. c. 18. & 22. (t) Observ. Medicin. 18. in Schol. (u) Compend. Anat. Not. 60.
(x) Spicileg. II. ex Vas. Lymph. c. 3. & Anat. quart. renov. libello 1. c. 5. & Cent. III. Epist. Medic. 10. (y) n. 42. & 44.
(z) V. 4. Cent. II. Epistolar. ex. Bartholin. Epist. 77. (a) Spicileg. & Anat. cit. (b) loc. cit. (c) Theatr. Anat. l. 2. c. 12.
(d) num. proximo superiore. (e) Animadv. in Theatr. Anat. Bauhini pag. 105. & 127. (f) Anthropogr. l. 1. c. 7.
(g) c. cit. (h) Vid. num. prox. super. (i) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1717.
(k) Myotom. Reform. Tab. 37. (l) Tab. 16. Fig. 5. (m) De Mot. Cord. l. 1. Propos. 36.

facile affirmaverim. Nam quod Sylvius in *Isagoges* loco (*n*), a me quoque alias (*o*) animadversi, *membranæ epiphysim esse*, scripsit, *in ore venæ azygi, vasorumque aliorum magnorum sæpe, ut jugularium, brachialium, cruralium, trunco venæ cavæ ex hepate prosilientis, usus ejusdem cum membranis ora vasorum cordis claudentibus*; id nimirum, si, ut par est, jungas cum iis quæ de vena Cava docuit (*) *seu in truncum unum mox geminum ex hepate exeunte*, quorum truncorum *superiorem* vocitat qui mox septum transversum, *inferiorem* qui lumbos petit; proclive erit existimare, si aliam Sylvius venæ Cavæ partem intellexisset, quam *unam* illam particulam quæ gemino huic trunco de ejus sententia interjecta est; non *truncum cavæ ex hepate prosilientis*; sed eadem diligentia qua cæterarum illarum epiphysium sedem designavit, truncum Cavæ superiorem, qua ad auriculam cordis pertingit dexteram, scripturum fuisse. Huc illud accedit quod alias (*p*) indicavimus, & eorum alter qui Sylvio favent, confitetur, Eustachianas majores Tabulas, quarum in XVI. (*q*) hæc nimirum delineata Valvula est, A. 1552. *ære incisas* fuisse, cum Sylvius suam nondum *Isagogem* perfecisset, ut quæ anno quo ipse est mortuus, 1555., etiam tum imperfecta, (*r*) edita est.

26. Sed quicunque Valvulæ, paucis ante lustris ad Anatomicorum notitiam revocatæ, nec a multis sæpius adhuc observatæ, imo a nonnullis cum Ovalis Foraminis valvula fortasse confusæ; quicunque, inquam, ejus olim Inventor fuerit; profecto, quod ad ejusdem usus attinet, cum ex iis quæ de illa observantur, elicienda sint; tam brevi autem spatio temporis difficile sit, ut quæcunque ad eam attinent, satis omnia observari potuerint; ex parte quidem aliqua ipsos intelligere nunc licet; ex omni alias fortasse licebit. Nam primum revera esse valvulam, ideoque usum valvulæ præstare, ne Eustachius quidem (*s*) tunc negabat, cum *Membranam* dicebat; imo, si diligentius attendimus, indicabat. Quid enim? Vena, inquit, Cava *membrana* hac *ceu operculo, plerunque obducitur*. Atqui paulo ante (*t*) haud aliter de minori illa altera locutus erat (qua tamen *ceu valvula claudi* venæ Coronariæ orificium, diserte ipse quoque subjecit) *membrana*, inquit, *ceu operculo*, id orificium *obtegitur*. Quid? quod in ipsa hujus qua de agimus, descriptione utramque membranam sic comparavit (*u*): *hæc*, inquit, *membrana* —— *pariter atque illa, quam orificio venæ coronariæ præfici*, *dixi*. In Figuræ autem (*x*) Explicatione non solum eodem *membranæ* vocabulo utramque pariter nuncupavit; verum insuper cum tres valvulas Tricuspides *tres membranas* dixisset *orificio venæ cavæ præfectas*, continuo haud secus hanc dixit *membranam*, *quæ foramini venæ cavæ* inferioris *præfecta est*. Porro autem hanc Valvulam sic esse positam, ut ingressuro auriculam sanguini obsequatur, egressuro obsistat, nec quenquam nunc video negare, neque sane quisquam negare poterit qui probe viderit. Num autem hæc, & quæcunque ab ea pendere potest utilitas vel ad solos fœtus contrahenda sit, vel ad hos potissimum referenda; duo vero hæc sunt, quorum alterum fortasse nunquam, alterum fortasse aliquando mihi satis persuaderi posse, arbitror. Si enim hac Valvula fœtus tantummodo, ut nonnulli existimarunt, præditi essent; illud primum ultro faterer. Verum si ex aliorum, atque adeo ex meis, mox producendis, observationibus in adultis quoque, neque id *rarissime*, inveniri, constat; qui mihi liceat quam rem in adultis sæpe conspicio, ejus rei usum in adultis non agnoscere? At enim in fœtibus integra est; in adultis non est; aut si quando est, in his Ovale Foramen adhuc apertum invenitur, & omnino quantum hæc via, tantum Valvula imminuitur. Hæc vero si in brutarum quoque animantium fœtibus in quibus pariter id Foramen apertum est, aut locum habere, aut alia ratione satis, & manifesto suppleri, cognovero, in ipsis autem humanis corporibus si qui hæc primum Solertissimi, mihique Spectatissimi Viri observarunt, iidem longissima addita observationum serie ad eundem semper (de quo ego quidem plurimum dubito) respondere modum, compererint, aut ipse, diu, multumque inquirendo, perspexero; facile agnoscam, in fœtu potissimum hujus Valvulæ utilitates præcipuas esse.

27. Cur autem toties, ac tandiu repeti hanc perquisitionem desiderem, hæ causæ sunt. Primum Eustachius (*y*), eam Valvulam describens, ac pingens, integram proponit; *aliquando* tantum, reticulari complemento carere, scribit. Minime autem est verisimile, eam in fœtibus, ac puerulis sæpius, quam in adultis, spectasse, ubi præsertim attenderimus quod in *Annotationibus* ad Librum de Renibus (*z*), qui una cum cæteris Opusculis, ejusque pictura, & descriptione Valvulæ editus est, candide subjicitur: *quando hic liber imprimebatur, illam, quam Aristoteles describit*, bubulis similem, *renum superficiem, in duobus fœtibus cernere contigit, eamque ob causam suspicati sumus, in puerulis potius, quam in adultis esse inquirendam*: quæ res videtur significare, non valde Eustachium ad id usque tempus in fœtuum, infantumque visceribus inspiciendis versatum fuisse. Deinde ipsa ejusdem Figura, quæ integram, ut dixi, Valvulam repræsentat, usque adeo parvum in Ovali Foraminis sede hujus vestigium commonstrat, ut neque fœtus, neque ejus cui Foramen Ovale adhuc pateret, cor illud esse videatur. Huc illud addendum est: quo in corde Cowperus (*a*) exiliorem, atque adeo, ut inquit, *parvam* hanc Valvulam demonstravit, in eo, quamvis hominis triginta circiter annos nati, Ovale Foramen adhuc apertum; in quibus autem (*b*) altiorem ipsam, & luculentiorem ostendit, quorum alterum peradolescentis, alterum prope octogenarii erat, in ambobus clausum fuisse. Nec vero illud est omittendum, in ejusdem Senis decrepiti corde reticulum potius, quam Valvulam, Cowperum invenisse, cum „ plena videlicet esset fo„ raminibus variarum magnitudinum atque formarum; „ in duobus aliis nihil reticularis ostendisse, aut commemorasse; imo quam *semilunarem* figuram in altero præclare exhibet, eandem in *compluribus aliis Subjectis*, inter quæ fœtus, aut puerulos nusquam nominat, vidisse se, docet.

28. Postremo accipe & quæ mihi observare contigerit, rerum harum causa undeviginti adultorum, & quatuor fœtuum corda, qua majori potui diligentia consecanti. Quod ad illos attinet; fuerunt duodecim in quibus omnino clausum Ovale Foramen deprehendi. Et tres quidem eorum, vestigia dumtaxat Eustachianæ Valvulæ nonnulla habebant, primus videlicet quinquagenarius humillimam, & tenuem, quamvis hemam, membraneam prominentiam, ejus locum Valvulæ obtinentem, & ea tamen parte qua ad posteriora vergebat, in reticulum inæqualium macularum degenerantem, cum ipso orificii margine, & cum proxima facie venæ Cavæ, per quam deorsum extendebatur, quantum quantum erat, immobiliter cohærens: alter, quinquagenario major, nihil nisi reticulum habebat, areis pariter inæqualibus, & quasi dilaceratum sic tamen, ut, vix aliquo filamento libero, cætera ad eundem modum faciei venæ affigeretur: tertius, annos triginta natus, non parva quidem a primo, eaque, in parte, reticulari, Valvula instructus esse videbatur; sed hæc quoque tota venæ parieti coaluerat. At novem reliquis etsi non minus quam his, clausum Ovale Foramen erat; Valvula tamen non deerat Eustachiana. Equidem fateor, in horum sex non magnam fuisse, ut cum forma lunam falcatam referret, in medio vix altitudinem dimidiati transversi apicis digiti minimi excederet in sene, quartum, cum mortuus est, supra septuagesimum annum agente; in mulieribus autem tribus, prima sexagenaria majore, altera quinquaginta, tertia quinque & quadraginta annos nata, itemque in sexagenario, & in juvene rustico trium & viginti annorum infra eam altitudinem subsisteret. At vero cæteri, unus quintum supra quinquagesimum, alter quadragesimum annum agentes, tertius primo, ut videbatur, non minor, satis amplam Valvulam habuerunt, primus transversum digitum in medio altam, ut ad semicirculi figuram proxime accederet, alter ea majorem, ut semicirculum compleret, partemque dimidiam obtegeret orificii venæ Cavæ, tertius vero maximam omnium, quas-

(*n*) Anat. Isagog. l. 2. c. 4. (*o*) Epist. Anat. I. n. 95. (*) Isag. cit. l. 2. c. 3. (*p*) Epist. in Tab. Eustach.
(*q*) Fig. 3. n. 20. 20. (*r*) Vid. Præf. ad Isag. cit. (*s*) De Vena sine Pari Antigr. xi. (*t*) Antigr. x. (*u*) Antigr. xi.
(*x*) 6. Tab. VIII. (*y*) loc. & Fig. cit. (*z*) c. 3. pag. 11. (*a*) Tab. cit. Fig. 1. (*b*) Ibid. Fig. 2. & 3.

quascunque ad hoc tempus sive in fœtibus, sive in adultis inveni; ut propterea dignam crediderim quam publice primam demonstrarem. Nam Cavæ orificium ultra dimidium operiebat, membranea quidem, sed satis crassa, ut priores duæ, robustaque ac firma structura, fibrisque carneis aucta: quas, si Valvulam luci objiceres, hic illic intextas perspiceres, illius limbo, hoc est rectæ lineæ, parallelas. Porro limbus extra Cavæ orificium utrinque producebatur, & præsertim a parte inferiore qua prope sinistrum marginem ostii venæ Coronariæ descendebat. Hanc viam tamen non semper tenet; nam de novem quos nunc tibi memoravi, in tribus profecto neutrum cornu Valvulæ ullo modo extra Cavæ orificium pergebat: in quibus autem ambo pergebant, illudque præsertim quod sæpius observavi vel in iis quibus Valvulæ dumtaxat vestigium erat, ad inferiora descendere; plerumque illud quidem peopter Coronariæ ostii sinistram oram, interdum tamen in ipsam Coronariæ valvulam, nonnunquam in hujus limbi dissolutas fibras se producebat, in tendineum quasi filamentum se extenuans, & se postremo deligens. Verum ut affixa cornua semper inveni, quod & alii agnoscunt, & docent; sic de libero, & fluitante reticulo ad hoc tempus nihil vidi, procul dubio, si fuisset, visurus. In rustico enim juvene, paulo ante commemorato, fibrosum rete conspexi; sed membranæ, Ovale Foramen occludenti, sic impositum, atque adeo affixum, ut immisso specillo via hic illic attolli nonnihil posset. Id rete etsi in ea membranæ facie erat, quæ dexteram nimirum auriculam respicit, & ad partem illius membranæ posteriorem, ut a Valvula Eustachiana olim avulsum, in proximo adhæsisse loco videri posset; tamen neque ad ipsam Valvulam tunc pertinebat, neque liberum erat; ut neque erat in Valvula illa quam descripsi, maxima. Nam quidquid reticuli, & quidem lacertosi, deprehendere in illa potui, superiori ejus faciei ubi venæ Cavæ orificio annectebatur, ea ratione connatum erat, ut neque procul ab illius orificii margine per Valvulam se extenderet, & ab hac subjecta adnataque obstructas omnino maculas haberet. Idem ferme quod de his Valvulis duabus, de totidem, supra memoratis, animadverti, viri quadragesimum, & mulieris quinquagesimum annum agentium. In illo enim reticuli quædam reliquiæ annexæ conspiciebantur, non Valvulæ quidem, sed proximæ, statim extra venæ Cavæ orificium, auriculæ superficiei: in muliere autem supernæ faciei ipsius Valvulæ, qua maxime vergebat ad posteriora. In quinque reliquis ne hæc quidem retis vestigia inveni; nedum reticulare aliquid ad solutum limbum Valvulæ videre non potui; imo hunc in nonnullis densissimum, extantemque animadverti.

29. Sed quoniam dixi, iu adultis undeviginti Eustachianam Valvulam me quæsivisse, neque alios adhuc, nisi eos duodecim in quibus obstructum penitus erat Ovale Foramen, commemoravi; expectabis facile, ut saltem in reliquis septem quibus id Foramen adhuc pateret, eam Valvulam & multo majorem, & libero solutoque auctam reticulo deprehenderim. Verum ita fors tulit, ut non modo horum nemo tantam habuerit, quantam in tribus illis viris qui majorem habuerunt, descripsi; sed ne tantam quidem plerique habuerint, quantam in illo sene quatuor & septuaginta annorum, fuisse, indicavi. Ex his enim septem, anicula, itemque senex apoplecticus, quibus ex aliqua etiam tum parte Ovale Foramen hiabat, prominentiam illa tenuem, hic crassiusculam, sed uterque humillimam ostenderunt. Magis; sed non multo; alta mulieri fuit quadragenariæ, per cujus Foramen Ovale, crassum poterat specillum transmitti. Hanc magnum, & diuturnum cruris ulcus tabefactam consumpserat. Vetulis quidem duabus, quarum alteri exceptum capite vulnus, alteri apoplexia exitium attulerat, Valvula alteri crassa, & mediocriter alta; valida alteri, & quasi musculosa, atque altior fuit. Non tamen huic amplior, illi angustior Ovalis Foraminis hiatus; sed utrique pariter ad dimidiati transversi apicis digiti minimi latitudinem patebat. Denique adolescens annos natus duodeviginti, quem inflictum vulnus, & senex, & quem fractura artus inferioris abstulerat (nolo enim quæras, quibus id Foramen hiabat plurimum, quo genere mortis absumpti sint) Valvulam uterque semilunarem habuere; senex etiam firmam, validam, & mediocri crassitudine, quasi ex duplicata aliqua lacertosa membrana factam; sed neuter altiorem triente apicis digiti minimi, neuter ullo reticulo instructam; nisi quod adolescens; neque ex his septem præterea quisquam; reticularis aliquid perminutæ structuræ habebat, sed maculis haud perviis, idque superiori faciei Valvulæ adnatum, ab eaque dumtaxat parte qua hujus posterius cornu cum venæ Cavæ orificii margine cohærebat. Et adolescenti tamen, & seni Ovalis Foraminis valvula, si non tanto adhuc spatio sejuncta erat, quanto pro rata portione in fœtibus solet; at non multo certe minus; illi quidem a parte anteriore & superiore, huic vero magis a parte inferiore, quam anteriore. Quod etsi propter Ridleyi (c) observationes mirum tibi videri scio, sicuti propter aliorum Cl. Virorum animadversiones, quod Ovalis Foraminis *valvulam* dicere, & hujus, aut cordis partium, situs ita pergam, ut olim soliti eramus, significare; tamen de his omnibus tibi postea (d) satisfacere conabor, ubi quæ de Eustachiana Valvula addenda restant, perscripsero.

30. Igitur Eustachii Valvulam, quam non satis perfectam videre in adultis videbar, cum in fœtibus inquirerem, ne in his quidem satis mihi factum esse, arbitrabar peopterea quia & parvam, & nulla ex parte reticularem cum in fœtu masculo plusquam septimestri, tum in fœmina jam partui matura conspiciebam. Quo magis mihi connitendum existimavi, ut fallerer ipse, an non, ex iis qui deinceps consecandi offerrentur, fœtibus omnino cognoscerem. Itaque in altera quæ proxime allata est, fœmina, & ipsa novimestri, omnem dedi operam, ut vel majori, si fieri posset, quam in prioribus, diligentia rem indagarem. Atqui minorem potius, quam in illis, inveni. Re enim vera nihil erat aliud quam humilis lunula crassiuscula primum, & quasi carnea, tenuissima deinde, & membranea, nulloque addito reticulo ornata. Quoniam tamen hæc quoque, ut priores, in utero mortua, quamvis nulla circa præcordia occurrente læsione, & satis perfecto corpore, dies in eo aliquot jacuerat; multo majore & cura, & expectatione quartum dissecui fœtum, marem, & nono jam exacto mense, in ipso partu infeliciter mortuum. Et huic quidem multo altiorem Valvulam fuisse vidi, semilunarem tamen, neque ullo prorsus adjecto rete spectandam. Ne autem quæ mihi dum Eustachium, aliosque Diligentissimos Scriptores relego, casu aliquo accidisse, puto, existimes forte, incuria aliqua contigisse, & nominatim ejus administrationis neglectu qua natans in limpida aqua Valvula inspicitur; pro certo habeas, velim, non in hac modo, sed & iu cæteris quæ tenuiores sunt, valvulis accuratius lustrandis eam mihi administrationem & assidue in usu esse, & jam diu notam, atque, ut sic dicam, familiarem fuisse.

31. Quod ut credere facilius possis; hic paucis accipe, qua ratione verum quæsiverim de Valvulis venæ sine Pari, & Internarum Jugularium. Quod ad illas attinet, minime ignoras, fere omnes Anatomicos iu duas divisos fuisse partes. Nam ex quo Amatus Lusitanus (e), venam sine pari *in orificio suo, venæ cavæ conjuncto, ostiola quædam habere*, scripsit, ex observationibus, ut videtur, Canani, Anatomici, merito ab ipso laudati, qui id Vesalio (f) quoque confirmavit; Jacobus quidem Sylvius, ejusmodi *membranæ epiphysim* ibidem esse, ut supra dixi (g), litteris prodidit; nec obscure Hollerius (h) est Lusitano adstipulatus. Sed Falloppio (i), Vesalio (k), Eustachio (l), Salomone Alberto (m), Casparo Bauhino (n) inficiantibus, nonnullis etiam ex his, & præterea Carcano (o), & Laurentio (p) inter *somnia*, & *meras nugas* reponentibus, nemo hiscere contra tot tantosque Anatomicos ausus esset, Fabricin

(c) Vid. infra n. 46. & seqq. (d) Ibid. (e) Cent. 1. Curat. Medic. 52. in Schol. (f) Vid. Exam. Obs. Fallopp. (g) n. 25. (h) De Morbis Intern. l. 1. c. 36. in Schol. (i) Obs. Anat. (k) loc. cit. & De corp. hum. fabr. l. 5. c. 4. (l) De Vena sine par. Antigr. 21. (m) Observ. addit. Hist. plerarumq. Part. (n) Theatr. Anat. l. 2. c. 28. (o) Anatom. L. 1. (p) Hist. Anat. hum. corp. l. 4. c. 6.

præsertim nostro in Opusculo de Ostiolis Venarum, silente; nisi Joannes Riolanus (q) *se cæteris Anatomicis perspicaciorem ac diligentiorem*, *vidisse*, affirmasset, *quod videre illi non potuerunt*, *primumque* (in quo Sylvii saltem obliviscebatur) *post Amatum Lusitanum, Valvulas Venæ Azygæ detexisse, & in omnibus cadaveribus privatim ac publice demonstravisse*. Hic tamen experimentum Amati, adversis Falloppii (r), & Carcani (s) experimentis impetitum, non tantum deserens, sed contrarium illi quem Amatus perperam proposuerat, valvularum situm describens, in harum sede, vel potius numero definiendo a se ipso visus est discrepare. Nam alibi (t), *duas vel tres*, dixit, esse, *alternatim dispositas: primam esse in exortu venæ, duas alias directe oppositas in medio caudice esse affixas, ---- Quod si unica tantum adsit valvula, ut ipsi videre contigit, ejusmodi corpora pleuriticis affectionibus sæpissime tentari*. Alibi (u), *duas, & interdum quatuor*, aut (x) *duas vel quatuor* esse, docuit. Alibi (y), *duas* in ipso certe venæ principio, in quo unam posuerat, memoravit. Ex iis qui sunt Riolanum secuti, alii de numero, & magnitudine valvularum nihil protulere, ut Veslingius (z), Molinettus (a), Lancisius (b); nisi quod eorum alter, ut cæteras venarum, sic has quoque videtur velle *semper combinatas*: alii, ut Rolfincius (c), eo *ut plurimum* esse numero, ac sede, dixerunt, ut Riolanus primo loco descripserat; verum, quod non semel Rolfincius inculcat, *exiguas*, in quo assentientem habet Th. Bartholinum (d), qui *inventas* esse, affirmat, ab diligentioribus *interdum duas, vel tres, vel quatuor, sed exiguas, alternatim dispositas*. Esse etiam aliquos, video, qui *non nisi in locis ubi venæ intercostales inseruntur, hactenus observatas* a se, ingenue fateantur, ut Cl. Henricus Alb. Nicolai (e).

32. Has ego omnes solertium Anatomicorum discrepantias quæ causa attulisset, cum Casparo Hofmanno (f) suspicabar. *An hæ*, inquit, valvulæ *in quibusdam sunt, in quibusdam non sunt, ut pleraque alia?* Suspicionem confirmabant Sylvius (g), qui nimirum *sæpe*, non semper esse, videri potest indicasse, & Diemerbroeckius (h), qui hinc Bauhinum, inde Riolanum redarguens, quod *uterque nimis absolute seu generaliter loqui videatur*; *ego*, inquit, *multoties, cum publice, tum privatim, has valvulas diligenter quæsivi, tam in hominibus, quam in brutis, sed comperi illas*, quas primo loco Riolanus proposuit, *in multis adesse omnes, in nonnullis unam tantum ad cavæ ingressum adstare, in quibusdam nullas inveniri, atque hinc perpetuam regulam de iis statui non posse*. Attamen, ut Anatomicum, & veri studiosum decet, hæc per me cognoscere avebam, præsertim cum Diemerbroeckius de forma, & magnitudine harum valvularum, sicuti & de re alia quam in ejusdem venę orificio pauci agnoverant, cęteri negarant, aut siluerant, nihil haberet. Vesalius enim (i) se valvulas quidem *non reperisse, verum venæ corporis in ipsis orificiis quandam observavisse*, scripsit, *notatu dignam crassitiem, & roboris nomine (perinde ac in ventriculi orificiis cernimus) factam extuberationem*. Contra Salomon Alberius (k) testatus est, sibi *neutrum esse observatum; neque valvam membranulis cordis assimilem, neque crepidinem vel limbum, aut quocunque modo appellare licet* id quod Vesalius indicaverat. Vicissim Lancisius Vir Amplissimus ad me scripsit (l), *membranosum fornicem* orificii venę sine pari *musculari quodam semicirculo valide muniri*: idque *clarius adhuc perspici, si segmentum illud* ejus venę, & Cavę, *lumini objiciatur. Nam eo in loco, fibrarum compaginem; quanquam ubi fit inosculatio semper firmior apparet; crassiorem tamen, & robustiorem occurrere, quam alibi spectari soleat*. Se certe hunc *hemisphincterem*, profitebatur, *in cunctis, quæ secuerat, cadaveribus comperisse*.

33. Itaque ab hac re, tanquam facilioris, & mihi alibi in vasis sanguiferis usitatæ, observationis, incepi. Cum enim in cane mediocri primum, deinde in parva muliercula animadvertissem, magnorum Vasorum in Iliacos ramos partitionem inferius in Cava factam, quam in Aorta sic ut Cavę truncus magis, quam truncus Aortę, descenderet in cane quidem ad pollicem, in muliercula autem ad digitos transversos duos; meminissem autem, & in muliere altera, & in fœtu masculo, trunci alterius certe; nam utrius, haud satis recordabar; majorem fuisse longitudinem; nec tamen in cane altero, itemque in muliere quam mox secabam, multum notatu dignam inęqualitatem viderem; viderem autem ferme eandem illam, quam in prima muliercula designavi, in alia fœmina, & duobus in viris, tum mox in totidem ad pollicem, in uno denique ad tres fere transversos digitos; in tertio autem mediocri cane ad digitum transversum; ad pollicem in quarto; si Tabulas vero inspicerem Anatomicorum, truncum simul utrumque exhibentes; in plerisque Eustachii (m), in Casserii (n) fere omnibus, in omnibus Veslingii (o), in una quam huc attinentem Graafius (p) edidit, longiorem Cavam; in Vesalii autem (q), & cęterorum quos forte in manus sumebam, propemodum omnibus haud ita manifeste longiorem intuerer; cumque ego rem ejuscemodi sive certas ad regulas revocandam, sive in aliis aliter se habentem, nequaquam crederem omnino esse contemnendam, & silentio dissimulandam; constitui, dum facultas, & otium esset in sua; ut oportet, anteaque feceram; sede in plurimis tum hominum, tum bestiarum cadaveribus inquirendi, oblatos interea truncos, quamvis extra suam sedem, ad ejus divisionis locum scrutari, si forte aliter in aliis dispositam aliquam structuræ partem invenirem. Tum igitur duodecies ex viris promiscue, mulieribusque allatos dissecui: & in omnibus pariter vidi extuberationem quandam, seu mavis oblongum & teres corpusculum, ex ipsa vasorum substantia factum, iisque concolor, intus extare, quod in divortio utriusque Iliaci rami contra extremi trunci cavitatem obversum, atque curvatum, per hujus anteriorem quoque, & posteriorem faciem nonnihil pergebat; & quanquam in Magna arteria validius, & extantius erat; tamen ne in Cava quidem vena desiderabatur. Ejusmodi extuberans corpusculum quærere volui in aliis quoque, sed grandis præsertim vasis, bipartitionibus, ut in arteria Pulmonari, quæsiturus etiam in ejusdem nominis vena, si hæc pariter, ea videlicet ratione in primos ramos diduceretur, qua Vesalius (r), aut Vidius (s), aut Kerckringius (t), quibus plerique videntur credere, delinearunt. In ea igitur arteria quæ primum in ramos dividitur, nullum cadaver fuit ex decem quorum viscera continenter inspexi, quod eamdem quam in Aorta descripsi, prominentiam, eadem ratione factam, & ad eundem modum proportione collocatam, porrectamque, non evidentissime observandam præberet. Quæ nec defuit in cadaveribus duobus (nam in pluribus non quæsivi) ad utriusque Iliacæ arteriæ in Externam, Internamque subdivisionem.

34. Ab ejusmodi observationum genere non difficile, ut vides, mihi fuit ad venæ sine Pari, & Cavæ confluxum, sive ad illius in hac orificium perlustrandum transire. Id a me quatuordecies, quanta maxima diligentia potuit, factum est. Itaque in ipsa orificii ora quinquies inveni manifestam prominentiam, sive crassiorem limbum, introrsum extantem, & ab una quidem dumtaxat parte: quam crassitudinem etsi in uno eorum cadaverum, pariter in alio quodam venæ ostio, Emulgentis, ut opinor, vidisse memini; ut Vesalii (u) dogma, id cæterarum quoque venarum orificiis, sed instar *circuli* cujusdam, ut videtur, tribuentis in memoriam rediret; tamen æque memini, saltem in duobus senibus peculiare id quod dicam, ostio venæ sine pari fuisse. Alter postremis annis pleuritidi sæpe obnoxius, atque adeo pulmonis inflammatione sublatus, firmam ibi, nec parvam pro ejus ostii magnitudine, extuberationem ostendit in ipso margine superiore. Alter vero, cujus extremum morbum novisse magis cupiebam, ejusdem marginis dexteriorem, sive ut aliis vocatur, anteriorem habebat partem crassiusculam, extantem, rubicundam, cum pars reliqua neque crassitie, neque prominentia, neque colore a proximo venæ Cavæ pariete quidquam discreparet. In vetula autem, itemque in viro, a me post illos septem, dissectis, ejusdem oræ dimidium,

(q) Anthropogr. l. 2. c. 8. (r) De Venis Obs. 4. (s) loc. cit. (t) loc. cit. (u) Anthropogr. l. 5. c. 49.
(x) Encheirid. Anat. l. 3. c. 9. (y) Animadvers. in Bauhini locum cit. (z) Synt. Anat. c. 10. (a) Dissert. Anat. l. 5. c. 6.
(b) Dissert. de Vena sine pari. (c) Dissert. Anat. l. 5. c. 29. & 34. (d) Anat. quart. renov. libell. 2. c. 5.
(e) Diatr. de Direct. Vasor. in Adnot. ad §. 91. (f) Apolog. pro Galen. l. 2. c. 64. (g) Vid. supra, n. 25. (h) Anat. l. 7. c. 3.
(i) Exam. cit. (k) Obs. cit. (l) Dissert. cit. (m) Tab. 3. 2. 12. 26. &c. (n) Ad Spigel. l. 8. Tab. 12. 13. 18. 19. 20. & ad l. de Form. Fœt. T. 9.
(o) Synt. Anat. Tab. cap. 5. 6. 7. & cap. 8. Tab. 2. (p) De Mulier. Organ. Tab. 1. (q) De hum. corp. Fabr. l. 3. in fin. Fig. & l. 5. Fig. 20. 22. 23.
(r) Ibid. l. 3. c. 15. Fig. 2. (s) De Anat. corp. hum. Tab. 73. Fig. 6. (t) Spicileg. Anat. Tab. 30. Fig. 2. (u) L. cit. 3. cap. 4.

dium, idque in vetula certe superius, saltem cum adverso lumini objecissem, aliquanto crassius dimidio altero visum est; in alio autem viro sic ferme undique res apparuit, cum in eodem ad Iugularis Internæ orificium nihil usquam tale videre possem. Contra, quatuor reliqui non modo nihil in tota illa ora ostii venæ sine pari introrsum protuberans ostenderunt; sed sive ab interna, sive ab externa parte inspicerem, sive, luce objecta, contemplarer, nusquam crassitudinem ullam, aut omnino aliquid spectandum exhibuerunt quod peculiaris hemisphincteris similitudinem haberet. Igitur hac de re mihi quidem contigit aliter in aliis observare.

35. Quod ad Valvulas autem attinet, ingenue confitebor, me mihi olim in duobus cadaveribus satisfacere non potuisse non tam, opinor, quod eæ deessent, quam potius quod a me sive in aperienda vena læderentur, sive non satis feliciter specilli ope quærerentur. Verum cum haud procul ab orificio asperitates quasdam in venæ intima facie animadvertissem; suspicatus id quod erat, constitui in cæteris perquisitionibus eandem venæ faciem sub limpida aqua inspectare, non ignarus ex iis quæ in viscerum macerationibus forte adnotaveram, tenues membranas sic explicari, attolli, & longe conspicuas nobis fieri. Itaque in his quatuordecim deinceps habitis perquisitionibus hac facili administratione usus, vix in aquam immersi nonnihil orificium venæ, ibidem apertæ, & leniter agitavi; cum inter hujus parietem, & valvulas, quotiescunque non defuerunt, aqua subiens, harum sedem, positum, magnitudinem, formam patefecit, ipsas araneæ instar, cinereo colore, ex prætenui quidem, sed firma tamen, factas membranula, fluitantes, & natantes, eleganti spectaculo, attollendo. Hæc igitur animadverti: Intra ipsum statim orificium, bis valvulam, secundum sanguinis cursum, ut cæteras, positam, eamque non parvam, inveni, at quæ non figura modo, sed etiam magnitudine unguem referret alicujus digiti ex iis qui in manibus minores sunt. Erant autem præterea manifesta indicia, & reliquiæ comparis valvolæ, quæ in aperienda vena, discissa esset: qua in suspicione pariter fui cum alias æqualem valvulam, non in ipso quidem ostio, sed transversi digituli ab hoc intervallo conspexi. Quin eodem ferme loco tres nuper valvulas, vel priusquam sub aqua aspicerem satis dignovi, magnas, sic tamen ut una major esset. In decem reliquis cadaveribus nullam prorsus ad venæ initium deprehendi: & in uno quidem, itemque in altero non sum ulteriora persecutus. Sed in octo cum venam sensim aperire magis pergerem, duo fuere in quibus, unius pollicis ab orificio spatio emenso, binas, & duo item, quorum in altero totidem, in altero ternas, in hoc quidem sesquidigito, in illo duobus digitis ab orificio remotas inveni valvulas, omnem ibi venæ ambitum (ut fere solent ubi una plures sunt) occupantes. Erant hæ descriptis forma similes, sed aliquanto breviores, neque ob ramum aliquem qui illuc influeret, creatæ; nec enim ullus toto eo quem memoravi, tractu, neque mox in proximum influebat; quantum ego in quarto, & duobus primis de his octo cadaveribus videre potui; in tertio dumtaxat ramus unus, isque non ita parvus, sed supra solutum valvularum limbum habat; ut ipsas constaret, non ramis, sed trunco venæ sine pari, ut cæteras de quibus est dictum, prospicere. Quatuor autem fuere corpora in quibus cum ad tres fere transversos digitos venam aperuissem, neque in primo ullum osculum, non modo valvulam, in aliis autem oscula quidem, sed sine ulla manifesta valvula animadvertissem; demum infra eum quem dixi, tractum, qua primus in venam majusculus ramus desinebat, valvulas in uno horum cadaverum binas deprehendi, singulas ad semicirculi formam accedentes, amplitudine autem iis quæ in Iugularium Internarum ejusdem hominis ostiis erant, vix inferiores: frustra autem infra quæsivi, si forte aliæ, his respondentes, qua proximi influebant rami, in trunco venæ inessent. Cætera vero de quatuor modo memoratis cadaveribus ne ibi quidem valvulas habuerunt; ut ex quatuordecim perquisitionibus tres certe fuerint, quibus neque in orificio, neque in proximo ad tres digitos, nonnunquam ad quatuor, venæ trunco valvulas potui videre. Quæ si fuissent; latere profecto non potuissent. De his enim tribus corporibus etsi unum fuit in quo ne aperto quidem primo illo majusculo ramo, aliisque insequentibus, ullam reperi; in duobus tamen reliquis intra illum ipsum ramum geminas statim aut eadem qua novissime dictum est, forma, aut magis oblonga nullo negotio conspexi, ejus orificium rami prorsus occludere valentes. In his duobus is senex fuit, pleuritidi sæpe obnoxius, cujus in ostio venæ sine pari firmam illam, nec parvam extuberationem descripsi (*x*). Sed & ii quos trium ab eo ostio digitorum, aut sesquidigiti, aut transversi digiti intervallo valvulas habuisse, docuimus, ex illis omnes fuere in quorum ostio prominentem crassumque limbum conspeximus, quo prorsus vicissim caruerunt quorum ostium ipsum inventum est valvulis instructum. Quod si etiam illi qui aut in venæ orificio nullas, aut pollicis, duorumve digitorum spatio interjecto, valvulas habuerunt, eumdem limbum habuissent, & longior mihi series observationum harum suppeteret; dispicere fortasse auderem, an is limbus ad supplendam quadantenus primarum valvularum utilitatem addatur.

36. Cæterum ut ad ejusmodi observationes, cum licuerit, sæpius iterandas non mediocri adjumento erit nobis descripta in aquà administratio; sic eadem fuit ad alias in venis passim sive notas valvulas accuratius perlustrandas, sive ignotas indagandas. Ex illo genere satis in præsentia fuerit aliquid de iis attingere, quas supra semel atque iterum memoravi positas in venis Internis Iugularibus. Sylvius, cujus etiam supra (*y*) locum protuli, has olim Valvulas indicaverat; sic tamen, ut neque semper, & singulas singulis inesse, venis videretur existimare. *Membranæ epiphysis est*, inquit, *in ore venæ azygi, vasorumque aliorum magnorum sæpe, ut jugularium*. Sed *binas* proposuit, & pinxit Fabricius ab Aquapendente (*z*), qui *supra hæc duo ostiola, nulla alia* agnovit in Iugulari, addito postea ab Riolano (*a*), atque Rolfincio (*b*), qui *in summitate prope faciem aliud* esse, statuit, *sed exiguum*. Kerckringius vero (*c*), ut non unum modo, aut exiguum, aut in summo tantum invenit collocatum; sic non semper, sed *aliquando* rem se habere aliter, ac Fabricius crediderat, non in eo solum, sed etiam in numero infimarum valvularum, animadvertit. Scilicet non in bobus tantum, in quibus Fabricius (*d*) jam fassus erat; sed & *in hominibus ipsis, si qui jugulares venas habent ampliores, reperiri valvularum triplicationem aliquando*, admonuit. Verum dum hujus rei causam addidit, docuitque: *quod* cum *per eas venas omnis sanguis ex capite ad cor præcipitatur, vasaque ipsa sint amplissima, cavit provida natura hac valvularum multiplicatione, ne nimia vi sanguis ille descendat*; videri potuit oblitus, mitto non *omnem* per eas ex capite sanguinem, sed & per Externas Iugulares, & per Vertebrales referri; at valvulas certe illas ita esse positas, ut descendentem e capite sanguinem nihil morentur. Imo ne sanguis, per Iugulares tardius refluens, caput obrueret, fortasse idcirco etiam factum crediderim, ut Subclaviæ, illum ex his excipientes, aliter in sinistro, aliter in dextro latere disponerentur; ne si ex quo utrinque altera contra alteram in Cavam Superiorem confluerent, parique impetu, & directione sanguinem inferrent, tunc altera alterius, & quod consequitur, Iugularium exonerationi adversaretur.

37. Sed quoniam id artificium, ut sic dicam, Naturæ non solum attinet ad ea de quibus sermonem facere institueram, verum etiam per se oppido dignum est quod diligenter consideretur; veniam, ut sæpe alibi in his litteris, mihi dabis, si multiplici rerum anatomicarum studio abreptus, hic quoque paulisper, sed fortasse non inutiliter, a proposito digredi videbor, mox ad Iugulares Valvulas, & Eustachianam reversurus. Cum cæteri Prosectores qui ante, & qui item diu post Eustachium floruerunt, Subclavias inter venam Cavam, & Iugulares Internas, æquales

utrin-

(*x*) num. prox. super. (*y*) n. 25. (*z*) De Ostiol. Venar. Tab. 2. ad A.
(*a*) Anthropogr. l. 3. c. 49. (*b*) Dissert. Anat. l. 3. c. 24. (*c*) Spicileg. Anat. Obs. 4. (*d*) Opusc. cit.

utrinque, eademque directione, aut certe, quantum in præsentia memini, non ita inæquales, neque ita dissimili positu nobis proposuerint; ille cum multis in Iconibus (e) Subclaviam sinistram multo quam dexteram, longiorem, tum vero in Tabulis XXV. & XXVI. quibus eas in sua sede nobis exhibuit, eandem sinistram minus etiam acclivem, quam dexteram, & hanc præterea directius in Iugularem, quam in Axillarem, pergentem delineavit. Post ipsum tandem, vidi Cl. Eduardum Petri Wium (f) & delineatione, & verbis admonentem, Subclaviam *sinistram semper esse longiorem dextra*. Secutus est Cantius (g), qui de hac quidem longitudine siluit; sed de acclivitate illa, & in Iugularem productione, de quibus apud Eduardum nihil, ita vicissim ipse loquitur, ut quæ a dextris pinxit Eustachius, omnino transferat ad sinistras. „ Subclavia, inquit, sinistra proprie non continuatur in Axillarem, ut volunt Auctores; ita ut „ Subclavia & Axillaris sint unus continuatus truncus, ex quo, ut ramus e trunco prodeat Iugularis „ interna; sed potius Subclavia & Iugularis interna sunt „ unus continuatus canalis, ad valvularum locum in „ binos nomine tantum distinguendos, cui a latere „ externo, tanquam ramus ad truncum, accedit Axillaris. „ At longe aliter rem ostendit in iis quas reliquit, Tabulis Amplissimus Lancisius (h), hæc referens ad dexteras. Cl. autem Henricus Alb. Nicolai (i) quantum ab eo absit ut acclivitatem illam a sinistris agnoscat, his verbis demonstravit: Internæ Jugulares „ singulari artificio in Subclavias terminantur ita ut in „ sinistro potissimum latere Subclavia horizontali dire„ ctione in ramum innominatum --- abeat, qui pon„ tem quasi constituit, ut mutata determinatione san„ guis placidius cum illo alterius lateris in truncum „ venæ Cavæ infundatur. „ Sed sive hæc, sive ea quam supra (k) suspicati sumus, hujus rerum dispositionis sit causa, sive illud etiam in parte, quod cum truncus venæ Cavæ dexterior sit, subclaviam quidem a dextris breviorem, a sinistris autem longiorem, & quod consequitur, illam magis, ut in breviori, hanc minus, & sensim, ut in longiori itinere, acclivem fieri, necesse fuerit; quod nos cum Eduardo Subclaviam sinistram vocare pergimus, ipse (l) *ramum* vocat *innominatum*, ne *lateris sinistri Subclaviam, dextram quadrupla longitudine superare, asserat*.

38. Equidem eas quas supra definivi, partes in quindecim cadaveribus dimensus, sinistram semper inveni dextera longiorem; sed tamen, cum maxime (id quod in quatuor) ut tripla esset, aut paulo minor, quam tripla; cum minime (id quod in duobus) ut esset aut sicuti 3. ad 2. aut sicuti 4. ad 3; cum medio modo (id quod in cæteris omnibus) ut aut dupla esset, aut circiter. Igitur quod ad longitudinem attinet, sic mihi accidisse, certe scio: quod ad latitudinem; in tribus saltem, in quibus hoc quoque animadverti, dexteram sinistra fuisse latiorem: postremo quod ad positum; res multo secus ac Cantio, se habere visa est. Nam primum omnia in sua sede inspiciendo; non sinistram ego Subclaviam, sed dexteram inveni, quæ cum Jugulari Interna unum efficeret truncum, ad quem a latere externo, tanquam ramus, accederet vena ab axilla redux; cum vicissim Subclavia sinistra, non, ut dextera, fere ad perpendiculum statuta, sed *horizontali* propemodum positu, & levissima acclivitate, unus truncus esset cum vena ab axilla redeunte, quem ad truncum ut ramus, Interna sua Jugularis pertineret. Quamvis autem in cæteris deinceps cadaveribus has omnes venas, cum arteriis & corde ex sua depositas sede, inspexerim, ut in tabula explicatæ, studiosæ Juventuti demonstrarentur; tamen aut me, non multum alioquin istiusmodi observandi rationi tribuere solitum, omnia fefellerunt, aut venæ aliter sine vi, & manifesta parietum in se ipsos complicatione disponi haud potuerunt, quin ad eum quem in naturali sede videram, situm longe magis, quamvis non in omnibus æque, accederet, quam ad eum qui a Cantio indicatur. Una, haud amplius, de uodecim ejusmodi (qualescunque sint) observationibus in parte Cantio favere visa est. Verum ut aliquatenus in his variet Natura; illud indubium est, dissimili, aut certe impari utrinque via sanguinem in summum venæ Cavæ truncum solitam esse corrivare, neque hujus, ad jugulum, ramos fuisse nobis multo fidelius a plerisque Anatomicis propositos, quam originem, & dispositionem ramorum, iis vicinorum, arteriæ Magnæ.

39. Sed de his in præsentia quidem satis, præsertim cum, in hac Epistola relegenda, Cel. Winslowium (m) videam, quod ad Subclavias venas attinet, fere eadem nuper, ac quæ supra (n) scripseram, proposuisse. Nunc ad Jugularium Internarum Valvulas redeamus. Has ego tredecies quæsivi: neque adhuc, nisi semel contigit, ut plures quam binas, in singulis venis reperirem; & duodecies quidem intra ipsam infimam extremamque venarum partem; semel in Subclavia, eaque; nam sæpius ab eo latere inquisivi; sinistra ad Jugularis ingressum, omnem, ut in Jugulari alias videram, Subclaviæ ambitum occupantes: quanquam in hac ad eundem locum, simulque in Subclavia dextera binas valvulas interdum vidi, tunc etiam cum intra extremas Jugulares suæ valvulæ non deerant. Sed & in dextera tantum Subclavia prope Jugularem, qua vena altera influebat, unam valvulam nonnunquam reperi magnam, unguis instar; nonnunquam duas offendi statim ultra Jugularis ingressum, cum in sinistro latere nulla ibi, nulla in tota usquam Subclavia conspiceretur. Cæterum in Jugularibus aliquando esse ternas; sed binis illis quas videre ipse consuevi, minores; non Kerckringio solum (o), & Cl. Henningero (p), totidem delineantibus, sed & mihi ipsi credo: nam semel, ut indicabam, tres comperi intra ipsam extremam Jugularem sinistram, quarum uni summus erat ambitus natura contractus, atque distortus, ut vitia a primordiis ne in valvulis quidem ipsis nonnunquam deesse, manifestum fit. Vidi autem non raro venæ Jugularis valvulas quantas in hac pinxit Fabricius noster (q), ad eamque formam accedentes, ut ad trianguli modum ascenderent. Verum & tunc aliquando, subjecto specillo extensæ, & alias interdum per se ascendere potius in unguis formam visæ sunt, quo aliquis minorum in manibus digitorum munitur: qua forma cum Fabricius (r) & esse ostiola diserte tradiderit, & quædam (s), in Cephalica præsertim, & Basilica, delineaverit, cætera autem pleraque in longitudinem minus extensa, sed potius semilunaria; palam est, non post illum omnino repertum esse, omnes venarum valvulas non eadem esse figura, sive aliquas *non servare lunæ crescentis formam, verum in longitudinem magis esse exporrectas*, ---- ut *non male alteri parti digitalis, quo utuntur mulierculæ pro digitorum tegumento*, possint *comparari*. Quod vero ad sedem earum attinet, de quibus dicere cœperam, valvularum; ita, quotiescunque animadverti, inveni collocatas, ut altera posteriorem, altera anteriorem Jugularium faciem teneret. Posteriorem autem sinistram valvulam diligentius spectavi, ut ibi statutam, quo Ductus Thoracicus non raro influit. Et sane sub ea valvula interdum latere quædam foramina conspexi, quorum ut unum manifesto venulæ esset alicujus; tamen alteram, & nonnunquam dun quin ejus Ductus fuissent, nihil credere prohibebat. Cæterum siquando cum dexteris has valvulas sinistras contuli; aut nihil inter utrasque discriminis, aut longioribus instructa apparuit Jugularis sinistra. Porro utræque, quemadmodum cæteræ venarum valvulæ, tametsi satis firmæ sunt, ea sunt tenuitate, ut qui inspexerit, *elastica* quidem vi, non *musculari*, juvare posse motum sanguinis, sit crediturus: certe siquæ carneæ membranulis usque adeo tenuibus insunt fibræ, quod indicare videtur cum majoribus, crassioribusque valvulis mente instituta comparatio; eæ sint longe tenuissimæ, necesse est. Sui tamen, ut in vena sine pari, & Jugularibus non semel animadverti, vel tenuibus hisce valvulis Aggeres non desunt, ipsarum membranula crassiores, eoque manifestiores: qui ut proportione respondent Aggeribus valvularum Magnæ, & Pulmonaris arteriæ, sic non dubito, quin aliqua etiam ex iis quæ grandio-

(e) Tab. 4. Fig. 1. 2. 3. & Tab. 27. passim. (f) Dissert. de V a Alim. & Act. Lips. a. 1718 M Jan. (g) Imper. Anatom. Tab. 6. Fig. 9.
(h) De Mot. Cord. Tab. 9. & Tab. 3. Fig. 9. (i) Diatr. de Direct. Vasor. §. 13.
(k) num. prox. super. (l) in Adnot. ad §. cit. (m) Expos. Anatom. Traité des Veines n. 20. 66 & 67. (n) num. 37. & seq.
(o) Vid. supra. n. 36. & Spicilee. Tab. 4. Fig. 4. (p) Ephemer. N. C. in Append. Cent. 3. & 4. (q) De Venar. Ostiol. Tab. 1. ad A.
(r) in cit. Opusculo. (s) Tab. cit. ad L. O. P.

dioribus illis Aggeribus a me supra (t) attributæ sunt, utilitatibus respondeant. Sed quantum in venis utilis est ea valvularum tenuitas, ut hæ facilius & explicari, & inter se, ad sanguinis reditum intercipiendum, aptari queant, & rursus applicari ad latera venarum, nihil, aut vix quidquam spatii transituro sanguini detrahentes; tantum vicissim Anatomicorum labores auget in accurata, quam jure Kerckringius (u) *perdifficilem* censet, Valvularum investigatione; nisi ad cæteras quas ipse commemorat, indagandi vias accedat illa qua nos usos confitemur, perfacilis administratio, ut positi sub limpida aqua, venarum interni parietes inspiciantur. Quod cum in universo ab imo ad summum Jugularium trunco placuit experiri; tunc minime accidit nobis, ut in eo alias quam infimas descriptas valvulas fluitare conspiceremus.

40. Sed non propterea, alias semper deesse, arbitrati sumus: ut neque Eustachianam Valvulam reticuli complemento semper carere, existimamus propterea quod id frustra tot in adultis, & fœtibus (x) vel illo ipso aquæ adjumento perquisivimus; præsertim cum de tribus, quas postquam hæc scripseram omnia, novissime habui, observationibus duæ fuerint quæ tandem mihi reticulatam, si non uti optabam, at certe uti protinus describam, Valvulam exhibuerint. Primum cum senis cor, ob eas causas quas hic memorare necesse non est, in sua ipsa sede consecarem, & a sinistra ad dexteram jam auriculam, venasque Cavas pervenissem; etsi multo serius quam oportuisset, retiformis quam tunc minime quærebam, membrana in conspectum venit; tamen cæteris omissis, quidquid supererat cordis, earumque venarum e thorace continuo extraxi, & quid ea esset membrana, inquisivi. Itaque inveni ostio Coronariæ venæ ad oram tum infimam, tum proximam dexteram sic affixam, ut ipsa valvulæ (neque enim alia præterea erat ulla) ejus ostii officium præstaret. Inde igitur profecta, sursum versus in oblongi, & magni segmenti circuli formam producebatur, donec altero extremo in filamenta plura, ac firma desineret, quæ ad quam partem antea membranam adnecterent, auricula jam maxima ex parte discissa, pro certo agnoscere non licebat; ut neque an curvus membranæ ambitus, quem non secus ac oppositum limbum, solutum ac liberum ab omni nexu conspiciebam, sic antea per se fuisset; deinde nec Foramen Ovale clausum, an apertum etiam tum esset; denique nec quidam, orificio Cavæ Inferioris, loco Eustachianę Valvulę, additus limbus, non ita multum ille quidem extans, sed validus, & secundum sinistrum latus ostii Coronarię venę productus, adnexam sibi (id quod minime videbatur) eam de qua dictum est, membranam habuisset, quę tota certe, cribri instar, foraminibus pertusa, inęqualibus, sed creberrimis, reticuli imaginem referebat. Verum ut in observatione hac eæ mihi dubitationes restabant; sic contra in altera tam clare omnem rem perspexi, quam quod clarissime. Viri enim quinque circiter supra triginta annos nati cum, ventris visceribus jam inspectis, atque amotis, inferiorem diaphragmatis faciem, & foramina quę in hac sunt, attente inspectarem; intra illud per quod vena Cava Inferior thoracem subit, Valvulam in hac vidi Eustachianam, a superiore parte, ut supinum cadaver jacebat, deorsum propendentem, ut venosę hujus vię dimidium ferme suo tum solido, tum retiformi etiam corpore occuparet. Tuoc corde, venisque Cavis ex sua sede detractis, & qua oportebat, diligenter apertis, plane illęsam Valvulam, non parvum semicirculum ęquantem, inveni, limboque firmatam, cujus alterum extremum cum ipsa Valvula finiebatur, alterum deorsum secundum ostii Coronarię sinistram oram se producebat. Valvula ex membrana constabat firma, carneisque insuper fibrillis instructa, non confertis, & secundum Valvulę longitudinem ductis. Hiatibus perforata erat multis, iisque inæqualibus sic ut aliqui essent grandiusculi. Propiores erant limbo, quam parti oppositæ, & a Coronaria distabant vena. Cum retis hoc genus in Valvula esset perviis, apertisque maculis; erat alterum prorsus occlusis, quippe extensum per Valvulæ faciem inferiorem, huicque affixum; idque propter curvum Valvulæ ambitum, non alibi, conspiciebatur. Ovale Foramen ne ex minima quidem particula (nam diligenter perlustravi) apertum erat. Inter has duas, observationem quoque habui in fœmina quinquagenaria, cui id Foramen pariter occlusum, Eustachiana Valvula mediocris, firma, & falcata, inferiore cornu ad dexterum ostii Coronariæ venæ latus protenso. Sed nihil usquam reticulare, sive sub aqua, sive extra aquam; ut in duobus modo commemoratis viris; inspicerem. Itaque, ut vides, perraro incidi in Eustachianam Valvulam perforatam; in perfectam vero, sive in fluitantis reticuli additamento absolutam, ad hoc usque tempus incidi nunquam. Cur igitur meas ejusdem Valvulæ observationes protuli, & quoties, in quibus, quo exitu, & qua ratione modoque habuerim, diligenter ostendi? Nimirum non ut aliorum observationibus, quas perinde ac debeo, magni facio, meas opponam; sed tantum ut quid mihi videre contigerit, scias. Quod si cum alienis meas tibi conjungere non displiceat; primum intelliges, me ob tot illas, ac tam frequentes hujusce Valvulæ varietates, neque *Falcatam*, aut *Semilunarem*, ut Lancisius (y), & Cowperus (z), neque *Reticularem*, ut alii, vocitare consuevisse; nam, ut illa nomina, cum integra est, manca sunt, ita hoc, cum reticulum deest, aut nihil in ea retiforme est, supervacaneum. *Eustachianam*, quod sæpius solet egregie meritus de hac Winslovius (a), præstat, opinor, appellare; quando, pariter ab Eustachio inventam (b) illam alteram minorem, *Venæ coronariæ Valvulam* nunc passim nominant, eoque faciunt, ne modo laudatum majoris vocabulum ad aures discentium ambiguum accidat. Deinde minus fortasse miraberis, quod neque in omnibus, neque certo potissimum vitæ nostræ tempore Eustachianę Valvulæ utilitates adhuc agnoscam, sed in iis tantum quibus eam, quæcunque sit ætas, habere contigerit, & in iis majores, quibus majorem. Neque enim dubium est quin major Valvula, ac validior, magis quoque, ut Lancisianis verbis (c) utar, *sanguinem tum per Superiorem Cavam delapsum, tum ab Auriculæ constrictione repercussum intercipiat, atque a descensu in Inferiorem Cavam prohibeat*. Illa autem dubia. Primum cur Valvulæ, cum integra est, nihil ab Natura additum, nisi reticulum, inveniatur? num ut semper aliquid sanguinis transeat? num quia, cum suum Valvula usum præstat, eodem tempore contractæ fortasse quæ circum sunt, partes sic filamenta filamentis admoveant, ut reticuli occlusis foraminibus, perinde sit ac si reticulum perpetua ac continens membrana esset? an denique ad hanc, quæcunque ea sit, causam pervestigandam, comparare juvat cum hoc reticulo interstitia, ac foramina, quæ ad limbum aliarum valvularum, ut Coronariæ venæ, ut earum quæ arterię Magnæ, aut Pulmonaris orificio præfectæ sunt, haud raro, ut supra (d) diximus, conspiciuntur? Deinde illud quoque dubium est, quid in iis hominibus supplementi loco sit, in quibus non modo reticulum, sed & tota propemodum Valvula desideratur? Veoit aliquando in mentem, supplere quadantenus fortasse posse flexus illos quos alias (e) in ipsa vena Cava Inferiore descripsimus, & Hippocrates, seu vetustus Auctor libelli *de corporum resectione* (f) ex parte videtur cognovisse, cum scripsit, *ab* hepate *obliquam venam inferne ad renes tendere*. Sive enim eandem quam nos, a dextris ad sinistras obliquitatem intellexit, sive alteram illam quam aliqui, a nobis tunc laudati, insuper designant, ab anterioribus obliquam *introrsum contortionem*; res nimirum eodem recidit. Igitur si eæ flexiones juvant adeo sanguinis ascensum, ut credibile sit, omnem venæ Portæ, & jecinoris sanguinem ob illarum quoque, non modo ob proximum, alterne agitati, diaphragmatis adjumentum, sat tuto in eam quæ ad flexiones illas est, venæ Cavæ partem immitti; profecto siquibus hujus venæ inclinationes majores sint, iisdem minus erit periculi ne sanguis per ipsam ascendens sanguini cedat per Superiorem Cavam delabenti, aut ab auriculæ dexteræ contractione resilienti. Non æquas autem in omnibus eas esse Inferioris Cavæ flexiones, sed aliis majores, aliis minores, ex quibusdam cadaveribus didici, fœtus præsertim illius plusquam septimestris, in quo & parvam, & nulla ex parte reticularem Eustachianam Val-

(t) n. 4. (u) Spicil. Anat. Obs 4. (x) n. 28 29 30. (y) De Mot. Cord. l. 2. Propos. 56.
(z) Myotom. Reform. Tab. 37. Fig. 2. (a) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1717. (b) Vid. supra, n. 22.
(c) l. cit. Propos. 23. (d) n. 29. 30. (e) Epist. Anat. I. n. 30. (f) n. 2.

Valvulam fuisse, narravi (*g*). In illo enim Cavam jam inde ab Iliacarum confluxu inclinatam in dexterum latus inveni. Illas quoque Subclaviarum, & Jugularium dispositiones a quibus augeri, aut retardari potest impetus sanguinis, per Superiorem Cavam delabentis, in aliis aliter se habere, supra (*h*) indicatum est.

41. Verum ut, hæc, aut alia quæ possint, an revera Eustachianæ Valvulæ defectum suppleant in hominibus, quærendum est; ita vel magis est quærendum, quid suppleat in tot aliis perfectis cæteroquin, ut vocare solent, animantibus. Nam in porcis, etiam anniculis, in canibus, etiam junioribus, at quibus non omnino occlusum erat Foramen Ovale, frustra eam Valvulam perquisivi, ut vix in uno meminerim prægrandi, & cui id foramen occlusum, Inferioris Cavæ orificium invenisse non prorsus carens firmo quodam limbo, qui mox extra venam instar validi filamenti producebatur. Quin & a Mediavia nostro, quo potissimum præsente (nam alii quoque, nec pauci, aderant) & sæpe etiam administrante, meas hujus Valvulæ observationes institui, in equa incassum quæsitam, scio. Quid de bestiis cæteris quas nostra terra fert? quando Exercitatissimus Lancisius (*i*) satis clare indicat, *in brutis animalibus, quæ prona degunt*, Eustachianam Valvulam desiderari. Num ergo ab aliqua suppletur rerum illarum quæ supra (*k*) in hominibus commemorabantur? an potius ab isto ipso prono corporis situ, quo nimirum fiat, ut sanguis, ex Superiore Cava proveniens, non æque ac in nobis obstare queat subeunti per Inferiorem? quanquam si hoc supplementi genus (atque utinam hoc unum modo, aut in bestiis dumtaxat) probamus; haud satis apparet, cur maxima, atque adeo integra Valvula nostris fœtibus tributa dicatur, quorum in utero sæpe varius, extra uterum autem tamdiu supinus est situs.

42. Num igitur mavis ad alia confugere, & ad illam præsertim quam *in omni pecudum genere loco falcatæ hujus Valvulæ* describit Lancisius (*l*), *locatam versus Inferioris Cavæ partem, qua dorsum respicit, quandam veluti vittam, seu fasciam musculi semicircularis, cujus tendo segmentum complectitur ejusdem Cavæ*, aut ad illud *Tuberculum*, illamve *Strigam* (si aliud tamen Lancisiana *Vitta* omnino est) quæ ab Lowero nobis, & ab Highmoro proposita sunt. Lowerus enim (*m*) docuit „ eo loci, ubi vena cava ascendens cum descendente congressa, alveum suum in auriculam cordis exonerare parata est, tuberculum quoddam a subjecta pinguedine elatum, & notatu valde dignum occurrere, cujus obtentu sanguis per venam descendentem delapsus, in auriculam divertatur, qui alioquin in venam ascendentem decumbens, sanguinem per istam cor versus assurgentem reprimeret valde, & retardaret: „ quod periculum cum ob erectum corporis situm, majus in hominum genere esse videatur; propterea hominibus id tuberculum *majus, & longe eminentius*, quam quadrupedibus, obtigisse. Verum ante Lowerum, Highmorus (*n*) rem ad hunc modum tradiderat: „ Bifurcatus cavæ (ex corde) exortus, „ in posterioribus juxta vertebras perspicitur. Interne „ vero, quasi per cicatricem magnam caudices ambo „ essent conjuncti, striga quædam cartilaginosa in „ medio venæ transversim eminet; multum cavitatis obstruens, & in medio ostii ad cordis ventriculum ducentis aliquantulum oblique adstat. In aliquibus ad modum valvulæ se habet; quæ est velut paries intergerrinus, sanguinem sursum affluentem, a sanguine deorsum elabente dirimens, & „ utrimque illum ad cordis auriculam dirigens. „ Hæc ab Auctore utroque doctissimo, additis etiam Iconismis, proposita sunt: quæ sicuti cum Valvulæ Eustachianæ officio aliqua ex parte conveniunt; ita cavendum, ne cum ipsa forte confundantur: quod ne fiat, etsi eum descriptio, tum vero etiam magis ipsa rei prohibet delineatio; tamen duo sunt Clari Viri, a quorum altero suspicor, ab altero video esse factum.

43. Cæterum Loweri descriptio ut in iis maxime animantium generibus locum habet, in quibus minus ipse habere, censebat; ita ad id quod quærebamus, magis fortasse potest accommodari. Nam in quadrupedibus, ac nominatim in vervece, & capella, inveni quidem interjectum venæ utrique Cavæ, ad dexteram cordis auriculam confluenti, angulum, seu mavis tuberculum satis prominens, atque renitens, ut quod adjecto extrinsecus adipe firmabatur. In homine vero, in quo majus, longeque eminentius esse, affirmat Lowerus, nunquam memini ad illum modum vidisse. Itaque jam diu est cum eam mihi suspectam esse descriptionem, aliasque substitui posse Figuras, indicavi (*o*). Equidem haud infieias eo, quod in adolescentula vidit Cl. Schulzius (*p*), Tuberculum extans, & *tale omnino, quemadmodum in vitulorum cordibus invenitur*, idem, vel majus Lowerum in cadavere aliquo humano videre potuisse. Hoc tantum dico, multo illud rarius in hominibus, quam Lowerus, & plerique passim existimarunt, esse oportere. Ut enim mittam, in earum Figurarum Explicationibus (*q*) quæ ad Drakii Anthropologiam Appendicis loco additæ sunt, Anatomicos diserte admoneri „ esse id peculiare „ quibusdam quadrupedibus; sed non inveniri in hu„ mano corpore ;„ ut sileam, Experientissimum Heisterum (*r*) in hoc *nunquam observare potuisse*; certe cum meas ipse, hujus rei gratia habitas in decem humanis corporibus, observationes relego, vix unam, eamque olim institutam, reperio, in qua Cava utraque ad angulum, neque hunc obtusissimum, convenirent, quem pinguedo, extrinsecus adjecta, inæquabat. Verum in cæteris; etsi eorum nonnulla præpinguia erant; aut nihil pinguedinis ibi inveni, aut siquid inveni, eum angulum farcire non poterat, qui aut nullus erat, aut fere nullus, cum venosus ille paries qui hiantis ad auriculam utriusque Cavæ orificia a dextra & posteriore parte conjungit, non ad angulum flecteretur extrorsum, sed potius rectus pergeret, aut quasi rectus, imo introrsum nonnunquam curvaretur ad eum fere modum ad quem, omnibus, ut in vivo, distentis, *Sacculi membranosi* nomine Solertissimus Ruyschius (*s*) delineavit.

44. De *Striga* autem illa, quam Highmorum (*t*) *cartilaginosam* dixisse, censeo, non quia cartilagineæ naturæ crederet, sed ut ejus potius renixum ac firmitudinem significaret, hoc unum habeo quod dicam: ejus nomine haud aliud accipere potuisse, quam quod Vieussenius (*u*) *Isthmum* postea vocitavit. Certe in aliquibus humanis cadaveribus magis id corpus prominet, in aliis minus, in aliis minime, & Vieussenius ipse hanc esse fatetur plerorumque Anatomicorum sententiam, ut Isthmus illa eadem præstet quæ videlicet Highmorus scripsit suam Strigam præstare. Neque tamen est cur, Loweri delineationis, & descriptionis (*x*) obliti, arbitremur, eundem quoque fortassis hoc ipsum corpus Tuberculi nomine designavisse. Isthmus enim non est ejuscemodi angulus, exterius cavus; sed interior & introrsum curvus fascis est compactissimarum fibrarum, hisque suam prominentiam debet; pinguedini autem ne debere quidem potest.

45. Hactenus scripseram, cum diu exoptata Commentaria A. 1725. Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis, apud Belgas recusa, a Professore autem Doctissimo Hieronymo Davide Gaubio ad me missa, tandem aliquando accipiens, propositas a Præstantissimo Winslowio legi Eximii Anatomici Verneyi Eustachianæ Valvulæ Observationes. Dici non potest, quantum hujus admiratus sim constantissimam diligentiam, aut quantum ingenuitatem illius sim, candoremque amabilem exosculatus, qui & modicum eorum numerum in quibus hanc Valvulam ante inspectaverat, & in magno eorum in quibus postea vidit, sincere fassus quid a priore sua, præsertim de Valvulæ usu, ingeniosa alioqui sententia discreparet, de hac aperte decedere, raro quidem, sed Viris Summis, ejus similibus, dignissimo exem-

(*g*) n. 30. (*h*) n. 38. (*i*) l. cit. Propos. 36. (*k*) n. prox. super. (*l*) Propos. cit.
(*m*) Tract. de Corde c. 1. & Tab. 2. Fig. 1. & 2. (*n*) Corp. hum. Disquis. l. 2. P. 2. c. 1. & Tab. 12. Fig. 3. & Tab. 13. sub L.
(*o*) Advers. V. Animad. 15. (*p*) Commerc. Litter. Spec. 5. n. 1. (*q*) pag. 4. (*r*) Compend. Anat. Not. 41.
(*s*) Ad Epist. Problem. Tab. 2. Fig. 3. & 4. (*t*) Vid. supra, n. 42. (*u*) Traité du Cœur ch. 8.
(*x*) Vid. n. prox. super. ad (*m*).

exemplo, non dubitavit. Nam ex quadraginta circiter in quibus Verneyus observavit, corporibus, hanc una cum ipso Valvulam in undeviginti (an uno & viginti?) contemplatus, quorum octo Foramen Ovale apertum, tredecim occlusum habebant, non in omnibus, aut plerisque illorum integriorem atque latiorem, horum autem angustiorem invenit; imo deprehendit, ejus majorem latitudinem nec illius Foraminis hiatui, nec minori ætati respondere. Siquidem ex illis octo, quatuor infantes omnium minimi, Valvulam ostenderunt non multo plus occupantem, quam trientem orificii venæ Cavæ; imo vix unus paulo plus triente, trientem alter, duo reliqui infra eam latitudinem: Quatuor autem, biennio bis, aut triennio majores, ita habuerunt, ut in duobus dimidium circiter orificii contegeret, in totidem minus. Sed ex tredecim quibus clausum Foraman Ovale fuisse diximus, etsi unus, isque biennis, prætenui & angusta Valvula præditus fuit, tres vero adulti non sane majori, quam ut quadrantem circiter orificii in duobus teneret, in uno vel minus; in plerisque tamen reliquorum lata admodum Valvula reperta est. Nec vero solum in duobus qui septuennes fere videbantur, dimidium circiter occupabat venæ orificii; sed in adulto usque adeo erat lata, ut id occludere orificium posset; suoque reticulo instructa erat: quæ duo de hac una, tot inter quæ ibi memorantur, Valvulas relata invenio. Quæ cum ita sint; nequaquam me pœnitet has omnes cum meis, quæ supra (y) tibi expositæ sunt, observationibus comparantem, longam earum seriem desiderasse; prius autem quam hanc haberemus, neque ullum judicium interposuisse, & eas dumtaxat conjecturas ac suspiciones protulisse, de quibus te malo existimare, quam me plura dicere.

46. Nunc quando satis, ut in præsentia, expedivi quæ de Eustachiana Valvula, aliisque rebus ejus occasione ad te perscribenda videbantur; nonnulla præterea quæ proxima sunt, & quæ, magnam partem, supra tibi pollicitus sum; priusquam ad Valsalvæ revertar observationes, adjiciam. Attinebant illa ad Ovale Foramen, cui præfectam membranam adhuc Valvulam nuncuparem, & hanc, adversus Ridleyi observationes, a parte inferiore solutam in sene fuisse, dicerem, & inferiorem quidem partem, ut Ridleyus intelligit, quæ basi cordis propior est, non aliam, intelligerem (z). Quod igitur hic Valvulæ appellatione utar; videlicet facio, non quod ignorem, alium huic esse positum, &, si vis, etiam formam ac iis valvulis quæ intra venas sunt (quis enim id minus ignorabat, quam Fabricius noster? qui tamen (a) non secus hanc, *valvulam, seu ostiolum*, quam illas, appellavit) sed quod sciam, sine illa etiam forma, Tricuspides, ac Mitrales, valvulas & esse, & dici; valvularum autem satis præstari officium videam ab iis quoque sive corporibus, sive valvulis, quæ foramen aliquod tunc obtegunt, non cum a parietibus dimoventur, suumque rebus arcendis sinum obvertunt, sed cum potius contra disponuntur; ut ab Epiglottide; quam ideo valvulis fuisse scio ab nonnullis annumeratam; cum ciborum in laryngem; ut a valvula, Thoracici Ductus extremo orificio imposita, cum in hoc sanguinis ingressum prohibet; ut pariter a valvula quam sæpius venæ Coronariæ ostio extrinsecus, diximus (b), esse præfectam; quin etiam a valvulis omnibus, quæcunque in venarum majoribus ramis sunt ante oscula influentium ramusculorum constitutæ, cum sanguini obstant, ne a majoribus caveis in minores divertatur. Quid? quod pro parte Septi auricularum, aut venosorum Saccorum habere facile non possum membranam, ut in fœtibus videmus, tenuem, non firmis lacertis contextam, sed vix carneas fibrillas, si objectam lumini spectemus, ostendentem, quales in aliis quibusdam valvulis perspicimus; præterea illam interdum fibrillarum dissolutionem in extremo suo limbo exhibentem, qualem in limbo valvularum arteriæ Pulmonaris, & Magnæ, venæque item Coronariæ aliquando conspici, supra (c) diximus; denique eundem limbum nonnunquam per certas quasdam chordulas sic ad parietes alligatum obtinentem, ut Mitralium, & Tricuspidum valvularum limbum alligatum videmus. Et de his quidem chordulis alibi (d) a nobis scriptum est, ut in vaccinis fœtibus inveniantur, in quibus ut Ridleyus (e) semper conspexit, sic in humanis *semper deesse*, affirmavit. Nos tamen de horum tredecim, aut quatuordecim binos vidimus, in quibus unam satis firmam chordulam ejusdemmodi, eodemque modo hinc medio fere ei limbo, hinc sacci venæ Pulmonaris anteriori parieti connexam deprehendimus, & iis qui aderant, demonstravimus. Illorum primus novimestris erat; alter octimestris fuit, optime uterque conformatus, atque nutritus. Vides igitur, aliqua saltem ex parte (neque enim omnia producere nunc vacat) quibus de causis nobis adhuc licitum esse, credamus, in hujus membranæ officio conjiciendo, & quod consequitur, in usitata Valvulæ appellatione retinenda, Galeni potius, quam Vesalii, judicium sequi.

47. Ille enim (f) cum primus omnium quos nunc habemus, Anatomicorum de hoc Foramine verba faceret, diserte docuit, Naturam *membranam quandam in eo instar operculi esse machinatam, quæ ad pulmonis vas facile resupinaretur, quo sanguini a vena cava impetu affluenti cederet quidem; prohiberet autem, ne sanguis rursum in venam cavam reverteretur*. Et quanquam Vesalius (g) existimavit, eam membranam *materiam potius esse qua foramen id, fœtu in lucem edito, opportune claudatur, quam ut sanguinis in cavam venam refluxui obstet*; Carcanus tamen (h), qui hæc sane diligenter examinavit, facile perfecit, ne a Galeni sententia discederetur. Nonnulla etiam addidit, ut membranam *majorem* esse *ipso Foramine*, idque *ob* illud *munus suum obeundum*; ut *universæ* (a parte venæ Pulmonaris) *Foraminis regioni esse connatam: præter quam in regione illa quæ cavitatem vel potius scrobes auriculæ sinistræ respicit*; nam Galenus (i) *ad solam quidem radicem firmatam, reliquum vero totum corpus in vasorum cavitate pendulum* dixerat. Quid verbis opus est? Ipsum permovisse videtur Arantium, ut ex sui *de Humano Fœtu* libelli capite X. ea tolleret quæ perperam de hac, alteraque vasorum cordis conjunctione, fœtuum propria, primum ediderat, eorumque loco alia substitueret, in quibus illud est, hujus conjunctionis *formam, quartam circuli partem repræsentare*. Quo referendam esse video Ridleyi (k) observationem: Valvulam, Foraminis *margini undiquaque adnecti, servata solum quarta plus minus parte ad imum istius Foraminis aperta*.

48. Verum hoc addit Ridleyus, quod & Iconibus illustrat, *Foraminis aperturam* ab imo illo situ quem in utero servarat; *altius aliquantulum scandere in infante recens nato, & per paucula momenta respiratione uso*; ---- *adhuc* autem *altius* ---- *in fœtu tres septimanas nato*; & deniqua in supremam partem, ut *plane inversa in corde adulti appareat*: ex quibus tum situs, tum quæ hinc consequuntur, directionis transeuntis sanguinis mutationibus repetere causam docet, Viris Cl. probantibus, qua prorsus demum Foramen illud claudatur. His Ridleyi observationibus meam quidem fateor adversari, qua senis Foramen a parte inferiore patens inveni. Tamen hoc ipsum ad ejus sententiæ confirmationem potes fortasse convertere; si ideo Foraminis hiatum mansisse dicas, quod eum quem in utero habuerat, situm causa aliqua, quæcunque ea fuerit, mutare prohibuit. Utinam vero æque possemus plures alias meas observationes Ridleyi observationibus conciliare. Haud equidem inficias eo, quod in V. *Adversariis* (l) proposui, me ad *anticum supremumque* Ovalis Foraminis *marginem adhuc apertam* sanguini *viam* in adultis *pluries vidisse*. Quin ultro addo, ibidem postea in aliis quoque animadvertisse. At vero in fœtibus alibi eam viam, quam ubi Ridleyus docuit, sæpius invenire solitus sum. Sic eorum quatuor in quibus, supra (m) dixi, Eustachianam Valvulam mihi esse quæsitam, nullus fuit in quo is hiatus non esset ad anteriora, hoc est, vix paulo inferius quam Ridleyus in *tres septimanas nato* delineat (n).

Tamen eorum neminem respirasse, constabat. Sed & duæ, quæ septimo fere mense ex utero simul exierant, & quadrantem horæ circiter vixerant,

(y) n. 28. 29. 30. (z) n. 29. (a) De Formato Fœt. P. 3. c. 10. & P. 2. c. 8. (b) n. 22.
(c) n. 10. & 20. (d) Advers. I. n. 20. (e) Vid. Act. Lips. A. 1705. M. Mart.
(f) De Usu Part. l. 15. c. 6. (g) Exam. Obs. Fallopp. (h) Anatomic. l. 5.
(i) d. cit. (k) loc. cit. (l) Animad. 16. (m) n. 30. (n) loc. cit. Tab. 4. Fig. III. sub num. 3.

ad illum eundem locum habebant. Alios sileo, de quibus, cæterisque rebus ad hoc Foramen attinentibus, alias sermonem habebo; cum satis hæc sint ut intelligas, etsi Ridleyus sic ut proposuit, rem observarit, etsi ego quoque interdum, & præsertim in fœtu quinque, aut sex mensium, magis ad inferiora vergentem hiatum invenerim, atque ita propemodum se plerunque habere, olim existimaverim; tamen rem poscere, ut iterum ac sæpius diligenter quæratur priusquam sic esse omnino ut Ridleyus docuit, statuamus.

49. Quod autem eam Foraminis partem quæ basi cordis propior est, inferiorem adhuc vocitem; non aliam scias causam esse, nisi ut mihi constem, qui cordis auriculas, & ventriculos pergam Dexterum, & Sinistrum appellitare. Hoc vero nullus dubito quin a me fieri censeas, non quod verum in homine cordis positum ignorem, sed quod nomina a perfectis illis Hippocratis, Aristotelisque, tum deinceps Ruffi, Galeni, & Avicennæ temporibus ad nostra usque fideliter quasi per manus tradita, & constantissimo omnium usu servata, ægre deseram, nec sine aliquo interdum metu, ne, aliter si facere incipiam, a multis difficile quæ loquar, aut scribam, intelligantur. Attamen in re tanti momenti, quanti est cordis positum, & sedem cognoscere, duo prætermittere non possum: alterum, quid post Anatomicos tot veteres, & recentes, ipse quoque, eorum secutus vestigia, de iisdem rebus observaverim: alterum, qua tamen ratione mihi videar quadantenus posse, & quorum exemplis omnino posse eas appellationes retinere. Pericardium (ab hoc enim juvat incipere) Anonymus quidem Græcus (o) septo transverso annecti, indicavit, cum *operiri cor involucro membranæ pinguiusculo, ac crasso*, scripsit, *quæ mediastino adnectitur & diaphragmati*. Verum multo antea quam Petrus Laurembergius *Anatomicam* Græci *Isagogen* in lucem proferret, Andreas Vesalius (p) aliquanto plenius quatenus, & in quibus id fieret, his verbis docuerat: pericardii *mucro, & dextri ipsius lateris egregia portio septi transversi nerveo circulo validissime, amploque admodum spatio connascitur, quod hominibus est peculiare*. Tamen Prosectorum multi, & in his ipse denique Vieussenius (q), nullam, nisi mucronis pericardii septo adhærentis, mentionem fecerunt. Ortlobius quidem (r) admonuerat: *habere* pericardium *hoc peculiare in homine, uti nuper quoque autopsia confirmavit, quod parti diaphragmatis tendineæ a mucrone basin versus, palmam fere firmissime adhærescat*. Sed ne ipse quidem, ut vides, nedum illi alii, extra tendineam septi partem cohæsionem hanc promovere. Primus, quod sciam, Vir Doctissimus Joannes Fantonus (s) *non centro tantum, ut ajunt, nerveo sed utrinque etiam carnosæ parti* diaphragmatis *firmiter cohærere* pericardium, proposuit; quamobrem etiam confirmavit, *non apice tantum, sed latiore quadam sui parte ibidem alligari*. Hæc deinde pars qua esset longitudine, & qua figura, Viri Experientissimi tradiderunt Winslowius (t), & Cantius (u), quorum ille „ annecti „ diaphragmati lateraliter, hoc est non peripheria mo„ do mucronis sui, sed tota sua longitudine; „ Cantius autem pericardium diaphragmati *triangulariter connasci*, scripserunt.

50. Horum ego omnium diligentia incitatus ad veteres meas observationes repetendas, cum illud iterum, tertio, quartoque conspexi quod me *olim observasse*, in V. *Adversariis* (x) testatus eram, etiam *carnosæ* diaphragmatis *anteriori substantiæ adhærere* pericardium; tum hæc speciatim in duobus tribusve, quæ accuratius incidi, virilibus cadaveribus animadverti. In uno affixum erat toti illi tendineæ parti septi transversi, quæ satis lata ad anteriora procurrit, & carneæ quoque, sed minorem ad tractum, portioni quæ tendineæ illi parti tum anterius, tum dextro ab latere proxima est. In altero utrique illi parti sic adhærebat, ut carnea per affixum sibi pericardium translucens, triangulum satis magnum repræsentaret, cujus anterius latus duos fere digitos ab anteriori distabat ora diaphragmatis, in tabula extensi. In tertio autem, in quo hunc pericardii nexum vel diligentius inspexi, cum omne quo annectebatur, spatium, exsecto reliquo pericardio, jam inde a principio animadvertissem ad trianguli formam accedere oblongi, neque ita angusti, cujus basis a dextris erat, vertex a sinistris; facile deprehendi, ex dimidia circiter parte ad tendinem, ex altera ad carnem diaphragmatis pertinuisse. Incipiebat adhæsio ab ea tendinis regione quæ est ad foramen venæ Cavæ: quanto autem magis trianguli anterius latus sinistrorsum demum pergebat; eo latior fiebat nexus cum parte carnea, qui etsi cum hac minus erat firmus quam cum tendinea; utrobique tamen scalpello erat opus, ut ab ipsa diaphragmatis substantia pericardium, cum pleura videlicet ibi connatum, divideretur; ut postea, non sine assensu, Lancisium (y) legerim negantem, *solis digitis* hanc adhæsionem *tolli posse*. Hanc autem vidit ipse Lancisius (z) *non in centro solum ejusdem diaphragmatis, sed lateraliter quoque, ac eo præsertim loco, ubi Inferior Cava septum perforat*. Cujus venæ summam ab eo loco ad basim cordis brevitatem, ut Tabula aliqua (a) satis propemodum subindicavit; sic minime dubito, si extremam ipse manum imponere præclaro Operi potuisset, quin fuisset inde censurus, non posse intra pericardium cor erectum, suspensumque manere; sed necessario incubare diaphragmati, & hinc esse quod huic non mucro tantum, sed bona, ut viderat, pericardii pars connascatur. Hæc certe me ejus brevitatis Cavæ, & loci cui tanta pericardii pars connexa est, animadversio ad veram cordis sedem, & positum cognoscendum pene ante perduxit, quam sæpe iterata cordis ipsius, suum adhuc locum obtinentis & in adultis, & in fœtibus observatio, ventre quidem plerumque intacto, cadavere autem interdum quoque tanquam ad sedendum erecto. Nam quod ventre aperto, hujusque visceribus detractis, ut ferebat publicarum dissectionum series, tum demum recluso thorace, & pericardio, inspicere cordis situm plerique Anatomici solebant, cum videlicet diaphragmati nihil infra jam obstabat quo minus ultra omnem vitæ, & naturæ modum descenderet; hinc non postrema causa extitit, ut opinor, cur pensile, quemadmodum tunc videbant, secundum naturam cor esse, existimarent.

51. Eorum autem quæ vidi, summa hæc fuit. Revera septo transverso cor incumbebat ea facie quæ vocitari posterior solet, quæque propterea quasi complanata, & sima est, ut ei septo melius respondeat. Gibba autem facies ita simæ oppositum habebat situm, ut cum ventriculi utriusque pars ad utramque cordis faciem pertineat, eorum is qui dexter appellitatur, anterior, & propter fornicatam diaphragmatis acclivitatem inferior; qui sinister, posterior, idemque superior nominandus potius esse videretur. Imo hic, in quibusdam præsertim, adeo superior, ille autem inferior videbantur, ut ab hac quidem convexa facie utriusque pars ventriculi æque anterior posset reputari. Cæterum etsi cor quasi in transversum jacebat; nonnihil tamen antrorsum mucrone declinabat; basis certe ita erat oblique posita, ut dexterum quidem, sed superius, thoracis latus respiceret. In homine igitur eum quem diximus, cordis positum, eamque sedem observavimus. Verum longe aliter res in quadrupedum genere se habet. Certe in muribus, gliribus, erinaceis, porcellis Indicis, leporibus, felibus, canibus, vulpibus, capris, aliisque ejusmodi quæ nos quidem persecuimus, cor non modo septo transverso non innixum, sed ab eo distans conspeximus: quamobrem iis longior quam nobis, vena Cava Inferior intra thoracem continetur. Propius tamen diaphragmati, quam collo, in iis comperi, in quibus diligentius observavi. Et quanquam in resupinatis, ut ad anatomen fieri solet, in medio secundum latitudinem thorace directum fere videtur positum; in nonnullis tamen, & nominatim in porcellis Indicis, inclinare vidi ad sinistram; in aliis vero, ac præsertim in leporibus, mucronem sterni regioni satis vicinum habere; ut in iis, aliisque ejuscemodi bestiis, corpore, dum vivunt, in eo quem Natura tribuit, situ collocato, cor non totum quidem, neque diaphragmati, ut in

(o) c. 39. Isag. Anat. (p) De corp. hum. fabr. l. 6. c. 8. (q) Traité du Cœur, ch. 1. (r) Hist. Part. Dissert. 9. n. 4.
(s) Anat. corp. hum. Dissert. xi. (t) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. a. 1715. (u) Impet. Anatom. Tab. 4.
(x) Animad. 15. (y) De Motu Cord. l. 1. Propos. xi. (z) Ibid. & Propos. 6.
(a) Ibid. Tab. 3. Fig. 1. supra D mediam, & Fig. 2. supra C inferiorem.

in nobis, sed ex parte incubare pectori, existimem, quò proprio pondere adducatur.

52. Etsi vero boves inter eas bestias non memoravi; non habeo tamen cur de ipsis aliter censeam. Nam licet Bauhinus (*b*) esse scribat, qui pericardium ut homini, sic bobus cum septo transverso connexum observarint, & Riolanus (*c*) (hunc autem puto a Bauhino designari) id se observasse, confirmet; mihi certe mediastini extremæ laminæ, trium inter utramque digitorum transversorum spatio interjecto, ipsæ quidem diaphragmati annexæ occurrerunt, imum vero pericardium transversi saltem pollicis intervallo a diaphragmate remotum occurrit, idque in fœtu bubulo; ut non facile videam quomodo in adultorum boum corporibus, cum id intervallum tanto esse majus debeat, nullum esse secundum naturam possit: neque sane bobus brevius quam cæteris ejusmodi quadrupedibus, pectus contigit; quæ nimirum esse videtur causa, cur nequaquam istis, ut homini, pericardium septo transverso annectatur, nec eidem septo cor incumbat, nec adeo simam illam faciem habeat, quam vocant posteriorem. Sic enim juvat intelligere quod adnotavit Cel. Ruyschius (*d*): *scilicet in corpore humano cor diaphragmati ita incumbere, ut illa ejus pars, qua id attingit, quasi incumbentis suo pondere, compressa esset, quod nusquam*, inquit, *in quadrupedibus pronis obtinet*. Nam etsi alibi (*e*) vel magis generatim scripserat, *cor brutorum pyramidem repræsentare plane rotundam*; non autem plane conicum haud invenimus non modo in avibus, ut gallinis, & hirundinibus, quibus utraque facie compressum vidimus, aut anatibus, & merulis, quibus a tergo etiam magis; sed ne in porcis quidem ipsis, & canibus, in quibus videlicet aliquanto minus convexum a tergo animadvertisse meminimus; tamen æquum est Viri Cl. & in iis ipsis de quibus hic agimus, rebus illustrandis non postremi, sic verba accipere, ut non ita disparem utriusque faciei cordis convexitatem in quadrupedibus agnosceret, quippe quorum, non ut hominis diaphragmati cor incumbere, imo ob majorem pectoris longitudinem ab eo distare, atque aliter locari oportuerit.

53. Cum autem hoc tantum in sede, & positu ipsius cordis inter bestias atque hominem intersit discrimen; nollem Sydenhamio non ignobili, neque imprudenti alioquin Scriptori, sed nimis fortasse, haud insolito generis humani vitio, ea in quibus ipse non excelleret, parvipendenti; nollem, inquam, excidissent verba illa (*f*): *Porro hæc scientia* (necessaria videlicet Medico, & Chirurgo humani corporis notitia) *& cito, & facile acquiritur, cum id præ cæteris difficilioribus habeat compendii, quod αὐτοψίᾳ in cadaveribus vel humanis, vel animalium quorumlibet perdiscatur, idque nullo fere negotio, etiam ab iis, qui mente, ac judicio minus valent*. Cujus enim mentis, ac judicii fuerit hæc, hæc, inquam, dumtaxat verba scripsisse, cum innumera alia, etiam me tacente, satis ostendunt, tum vero illud quod modo dicebam, vel planissime demonstrat. Nam exteriore ipso bellnini, & humani pectoris discrimine homo acutus, & acriore quam alii, judicio præditus, excitari debebat ad dubitandum, num ex animalium quorumlibet cadaveribus perdiscere sedem, & positum liceret, quem Natura in homine attribuit, non alicui alii visceri dico, sed præstantissimo illi, ac certe maxime necessario, cordi. Verum cæteris Sydenhamii meritis hujus iniquitatem judicii eo facilius, ut opinor, Anatomici remiserunt, quod de quo judicat, id in eo ipso cur judicat, satis significat se ignorare. Et sane promiscuus cadaverum sive bestiarum, sive hominum usus ad humani corporis notitiam assequendam, & alios de quibus alibi (*g*) scripsimus, & hos præsertim de cordis sede errores gravissimos invexit. Unde alii deinceps in utraque Medicinæ Parte pullularunt, ut puta cum a magnis vasis, & mediastino suspensum cor plerique esse docuerunt, quò liberius, quasi instar *Penduli*, suis agitari motibus posset, vel cum alii in nonnullis ægrotantibus cor is sua sede super diaphragma prolapsum (quasi a Natura non esset ibi collocatum) scripserunt, novum; si Superis placet; in re maxime secundum naturam morbi genus comminiscentes. Interdum quidem cor locum mutasse, observatum est, ut cum pro sinistra dexteram magis thoracis partem occupabat, sive id a primordiis esset, ut in Regina Gallorum Maria Medicæa, in viro Nobili, in sedecim mensium infante, de quibus Riolanus (*h*), in famulo, de quo apud Panarolum (*i*) Marcellus Luccius, in sicario, de quo apud Pecquetum (*k*) Jac. Mentelius, & apud Cattierium (*l*) Ant. Bertrandus, in muliercula Oschatzensi, de qua Frid. Hoffmannus major (*m*), in milite, de quo Joannes Meryus (*n*), antea vero in D. Audranio, cujus mentionem nunc primum video apud Cel. Winslowium (*o*), & denique post hos omnes, aliosque fortasse, in viro Florentiæ dissecto, de quo in Ephemer. Litterator. Italiæ (*p*) legendus est Cl. Jo. Bapt. Felicius; sive corde vi in dexterum latus compulso, quod nonnullis accidisse, credibile est, quos *affectu pessimo in sinistra parte orto hoc symptoma contraxisse*, ut *cor solum in dextro latere pulsaret*, observavit Cardanus (*q*): viditque Bonetus (*r*) *anniculum puerum, cui ab abscessu in sinistro thoracis latere, cor ad dextrum latus fuit detrusum, in quo pulsus deprehendebatur, qui & non multo post*, ut duo quoque illi Cardani ægroti, *interiit*. Sic & retrorsum, antrorsumve urgeri cor potest; imo etiam suopte, nimis aucto, pondere, & laxatis, ut in istis posterioribus exemplis, pericardio, mediastino, vasis magnis, atque adeo ipso interdum septo transverso, illuc descendere, ut ejus pulsatio *circa ventriculi fere regionem sentiatur*. Ejusmodi enim prolapsum, ut post Felicem Platerum (*s*), Antonius de Pozzis (*t*), aliique observarunt, revera pati cor potest. E sua autem sede super diaphragma cadere, aut ad hoc usque retrudi; quasi ipsum antea non contingeret, eidemque non incubaret; ut in bestiis possit; in homine certe non potest.

54. Humano enim cordi quasi fulcrum natura datum est diaphragma; ut Medicos potius oporteat considerare, quantum ab hujusmodi fulcro ut sæpe utilitatis, sic nonnunquam detrimenti capere tale impositum viscus queat. Nam & notum est, & sæpe etiam nobis experimento comprobatum in viperis, ac quibusdam piscibus, postquam retectis, imo extractis visceribus cor diu micare perrexerit, eoque jam res deducta sit, ut omnino conquiescat, si tunc vel levi tactu incitetur, intermissum motum recipere atque instaurare: quod in avulso etiam ab reliquis visceribus, & mensæ anatomicæ imposito cyprinorum corde experti sumus: itemque in erinaceis, & in canibus, jam moribundi, longisque intervallis pulsantis cordis apicem stimulantes, continuo, & quam creberrime alternos suos repetere constrictionis, & dilatationis motus, interdum, spectavimus. Quidni igitur suspicari liceret, humanum cor ab diaphragmatis, super quod propterea jaceat, motibus secundum naturam quidem se habentibus, secundum naturam adjuvari; aut vicissim ab iisdem præter naturam auctis, acceleratisque, aut imminutis, ac retardatis; præter naturam magis, aut minus incitari ad suos quoque motus vel fortius, crebriusque, vel infirmius, rariusque expediendos: hinc autem consequi, ut opportune aucti, incitatique diaphragmatis motus, cordis motum augere possint, ac incitare, atque adeo interdum (ut puta eum sternutationem certis in casibus ciemus) jam deficientem restituere. Sed ne forte Natura brutis animantibus fuisse noverca videatur, quorum corda ejusmodi fulcro, atque adjumento privarit; si quod supra (*u*) indicatum est, attenderimus, nimirum videri illorum corda pectori ipsi ex parte incubare; tunc, opinor, qua ratione & fulciantur, & externo motu ad motus incitamentum non omnino destituantur, satis fortasse intelligemus: quanquam & pulmones, quibus magis quam cor humanum, interjiciuntur, supplere id possint, quod alioquin utile dumtaxat; non necessarium; esse cogito, haud ignarus, cordis motum, vel in nobis, ante explicatum septum transversum incipere, ac sine ejus motu in utero conservari. Hæc cum scripsissem; Dissertatio-

(*b*) Theatr. Anatom. l. 2. c. 16. (*c*) Anthropogr. l. 3. c. 7. (*d*) Advers. Anatom. Dec. 2. c. 6. (*e*) Thesaur. Anat. 4. n. 96.
(*f*) Tract. de Hydrope. (*g*) Adversar. Anat. l. n. 16. (*h*) Anthropogr. l. 3. c. 12. & Rar. Observ. Anat.
(*i*) Medic. Observ. Pentec. V. Obs. 7. (*k*) Experim. Nov. Anatom. (*l*) Observ. Medicin. 17.
(*m*) Cardianastroph. P. 1. art. 7. n. 1. (*n*) Vid. Acta Lips. A. 1690. M. Aug. (*o*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1733.
(*p*) Tom. 38. (*q*) Art. Curandi parva. (*r*) Sepulchret. Anat. l. 2. Sect. 8. ad Obs. 24.
(*s*) Observ. l. 5. (*t*) Ephem. Nat. Cur. Dec. 2. A. 4. Obs. 40. (*u*) n. 51.

nem legi Viri Ingeniosissimi, & adversus me, etiam cum dissentit, longe humanissimi, qua in Dissertatione positum est, diaphragmatis medium esse immobile oportuisse, ne cor fulcrum haberet quod assiduis concussibus esset obnoxium. Ego vero etsi ut alia quadam in re, ita in hac quoque aliter mihi observasse videor, & iis qui aderant, ostendisse, & præsertim mediam quidem a sterno ad vertebras diaphragmatis portionem inter inspirandum aut nihil, aut vix descendere; sed eam esse multo angustiorem, quam ut ob laterales, adeo tunc descendentes, ut aliquando deorsum versus ex cavis convexæ fiant, nulla prorsus humani cordis, in latus sinistrum se extendentis (x), accidere debeat coagitatio; tamen Clarissimo Viro non hic pertinaciter refragabor. Veritas quam ambo unice quærimus, vel priusquam ego quæ de Diaphragmate, & Thorace, eorumque motibus scripta habeo, perficiam, & in medium proferam, se fatis ipsa per se prodere iis poterit qui constanter, & sine partium studio explorabunt. Nunc ad propositum revertamur.

55. Ex iis quæ de alio in bestiis, atque in homine, cordis positu, & sede memorata sunt, proclive est cognoscere, *dexteri*, & *sinistri* ventriculi appellationes in illis quidem maxime, in homine autem vix convenire. Quod nisi in eo transverso positu humanum cor nonnullam tamen, ut sæpius vidimus, obliquitatem haberet; iis de nominibus, si res tantum spectanda esset, actum foret, omninoque oporteret pro dextero anteriorem, aut inferiorem ventriculum; pro sinistro posteriorem, aut superiorem vocare. Sed quoniam, ut supra (y) indicatum est, dubitatio aliqua esse posset, utrum ex his novis appellationibus in usum trahere præstaret; basis autem cordis ita dexterum spectat corporis latus, ut simul superius, mucro ita sinistrum, ut simul inferius, & anterius nonnihil respiciat; vides, aliquam superesse rationem, qua antiqua illa nomina humani cordis partibus conservemus. Neque enim sic esse vel leviter obliquum potest, quin sinister ventriculus dextero sit paulo sinisterior, auricula autem dextera, quæ inter cordis partes maxime omnium dextero lateri vicina est, sinistrà aliquanto dexterior sit. Quod si ne hæc quidem ratio nobis restaret; exempla tamen eorum permoverent qui, ne quenquam turbarent legentium, cum aliis in Partibus, tum in corde ipso usitata vocabula constantissime servarunt. Nam & *Duodenum* intestinum ex iis etiam multi dixerunt qui brevius duodecim transversis digitis esse, censebant, & *Coracohyoidæum* musculum appellant multi qui tamen ex processu coracoide sciunt non oriri. Sed in corde ipso hæc ipsa de quibus agimus, nomina vide, amabo, quot, & quam graves, ac clari Viri, cum ea quæ nos, de humani cordis sede ac positu scirent, tueri tamen, ac retinere maluerint. Aspice, quo Ruyschius situ jam A. 1704. (z) aut si mavis, 1696. (a) cor humanum repræsentaverit. Num propterea aliis, ac nos, vocabulis hanc, aut illam ejusdem partem designat? Exercitationem lege quam A. 1676. Præside Pechlino, edidit Adolphus Cunr. Langelottus *de Fabrica, & Usu Cordis*. Videbis quidem, cum alia ex iis quæ supra attigimus, memorari, tum hæc præsertim (b): *neque basim* humani cordis *in altum, & horizontaliter erectam, neque leviter adeo inclinatam; sed ita fere, ut, quod nuper adhuc* a Pechlino *ostensum, cum ipsa Sterni linea parallela videatur, nisi quod inferior basis pars ultra protuberet, superioris aliquantum sinistris vindicetur*. Hæc quoque, fateor, subjici videbis: *si illa est basis situs; quam difficile videri, & contra naturam loci, saltem in homine ventriculos cordis in dextrum & sinistrum distinguere, quando, si oculatæ fidei tanta est authoritas, meliore jure in inferiorem & superiorem dividere liceret; sinistrum enim superiorem esse, dextrum inferiorem*. Non tamen propterea videbis, in illa ipsa Exercitatione alias, quam dexteri, sinistrique ventriculi appellationes usurpari. Quid? quod non aliis nominibus usus erat Lowerus, qui tamen antea diserte docuerat (c), *non apici tantum humani cordis, sed & toti lateri applicari diaphragma, eumque apicem in sinistrum latus vergere*. Neque aliis (ut ab Recentioribus ad Veteres transeam) usus erat Columbus (d); quanquam minime ignorabat: *situm cordis in homine —— esse obliquum, etsi in brutis rectus existat; in homine supra septum transversum jacere, & illud tangere: sed in brutis non parum distare: basim ejus esse tantum non in dextro latere, at cuspidem sinistrorsum*. Sed quid clarius, quid omnibus manifestius, quam Vesalium (e) in ea Tabula, qua venarum simul, & arteriarum omnium integram delineationem complexus est, Eustachium autem in quibuscunque potuit Tabulis (f) positum, & sedem humani cordis ita pinxisse, ut jure ambo sint meriti Cantii laudes (g), & ante hunc, Eximii etiam Anatomici Winslowii (h), quorum alter delineando, alter describendo, egregie, si qui alii, & luculenter rem de qua agimus, proposuere. Nec Vesalius tamen, neque Eustachius antiquissima, & vulgatissima nomina propterea mutarunt, neque adeo, Solertissimi, quos modo laudabam, Viri, si eorum verba perpendamus, id necessario faciendum esse, censuerunt.

56. Habes igitur causas, cur in cordis partibus appellandis nihil mutem, simulque ab hac usque ad Vesalii ætatem qui potissimum ostenderint, se longe alium hominis, ac bestiarum, cordi locum; situmque tribuere. Cæterum num alii ante Vesalium id prorsus norint, caute est ex verbis Scriptorum existimandum. Nihil sane apud Majores crebrius legitur, quam *radicem* cordis, ut ait Mundinus (i), *declinare versus dextrum* latus. Quinimo Alexander Benedictus (k) vel ad hunc modum est locutus: *summam* cordis partem *dextrorsum spectare*. Non propterea tamen liquet, hæc ita ab illis intellecta fuisse, ut cor propemodum in transversum jacere, existimarent; præsertim cum ipsum, non diaphragmati incubans, sed *in medio* pericardii *suspensum* Galenus (l) proposuisset, neque etiam tum quisquam, quod sciam, id redarguisset, quod alii postea diserte, etiam ante Riolanum, qui Cantio (m) primus ejusmodi sententiæ auctor creditur, confirmavere. Illud quoque certum est, Aristotelem (n) docuisse, cordis *partem gibbam superiora corporis spectare*. Sed de cunctis animalibus, non de uno homine, & de tota cordis tum basi, tum proxima crassiore parte videri potest verba fecisse, non de altera cordis facie, quam unam designare solent Anatomici, quando cum Bauhino (o) ajunt, *anterius cor gibbum esse, posterius simum*. Nam Aristoteles quidem postquam in animalibus omnibus tradidit, quo cor suo mucrone vergat, *at parte sui ampliore, & gibba*, inquit, *superiora corporis spectat*. Veruntamen Jacobus Berengarius, qui in Isagoge (p) posuit, *partem* cordis *gibbam superiora pectoris spectare*, cum alibi (q) fusius non modo suam, sed diserte laudati Aristotelis sententiam exponeret, docuerat, hanc *gibbositatem esse in loco ubi est ventriculus dexter*: & plurimis interjectis, hæc quoque adjecerat: *debemus —— dividere latus dextrum cordis quod est in parte ejus gibbosa*, ut introspiciamus ventriculum dexterum: ut vero sinistrum; *viso ventriculo dextro*, inquit, *debes ire ad partem non gibbosam cordis: & eam etiam —— incidere a cuspide ad basim*; ut minime dubium sit, quin Berengarius quidem faciem, aut latus cordis intelligat. Huc illud accedit, quod ipse non cum Zerbo (r) tantum statuebat, ventriculum sinistrum *esse in eminentiori loco*, sed cum eodem quoque, & Avicenna (s), *basim ventris sinistri esse altiorem basi ventris dextri: & basim ventris dextri descendere multum*. Quæ quidem omnia atsi obliquum ostendunt; tamen cum satis aperte non significent transversum ferme situm cordis, & hujus super diaphragma jacentis; non ausim his tantum tribuere, quantum Vesalii, Eustachiive luculentissimis Iconibus, aut descriptionibus eorum de quibus est supra (t) commemoratum.

57. Cæterum quod ad basim attinet utriusque ven-

(x) Vid. Eustach. Tab. 15. Fig. 2. (y) num. 51. (z) Thesaur. Anat. 4. Tab. 3. (a) Epist. Problem. Tab. 5. (b) artic. 4.
(c) Tract. de Corde c. 1. (d) De Re Anatom. l. 7. (e) De hum. corp. fabr. l. 3. ad fin. (f) XV. Fig. 2, XVI. Fig. 1. & 2. Vid. & XXV.
(g) Impet. Anat. Tab. 4. (h) Memoir. de l' Acad. R. des Sc. A. 1715. (i) Anat. cap. de Anat. Cordis.
(k) Hist. corp. hum. l. 3. c. 20. (l) De Usu Part. l. 6. c. 16. (m) loc. cit. (n) Hist. Animal. l. 1. c. 17.
(o) Theatr. Anat. l. 2. c. 20. (p) ubi de Corde. (q) Comment. in Mundin. 24.
(r) Anat. tot. corp. hum. ubi de anat. ventricul. cord. (s) Canon. l. 3. Fen. 11. tr. 1. c. 2. (t) n. 55.

ventriculi, aliquid ipse in omnibus ad hoc tempus inspectis cordibus satis conspicuum, neque omni fortasse attentione indignum, observavi. Scilicet cum facies anterior cordis posteriore longior sit, ideoque basis cum adjectis auriculis ab illa in hanc faciem oblique declinet; maxima tamen & illius faciei longitudo, & basis acclivitas ad eum locum est, quo ex loco Pulmonaris erumpit arteria. Ibi enim anterior cordis facies in Prominentiam, quæ non exiguum quasi semicirculum refert, producitur; quo fit ut illic ventriculus dexter multo plus quam aut ipse alibi, aut ventriculus sinister, excrescens, suum cavum attollat, ac ultra commune universæ basis planum extendat. Quamobrem arteriæ Pulmonaris initium aliquanto magis a cordis mucrone distat, quam Magnæ, & illius valvulæ, quam hujus, sic ut diligentius inquirens aliquando, summis arteriæ Magnæ valvularum limbis pares fere ac respondentes invenerim infimas bases valvularum arteriæ Pulmonaris. Quibus ex omnibus intelligitur, sanguinem a debiliore ventriculo dextero in pulmones compulsum, a carneis fibris cordis quasi extrorsum se producentis, illumque aliquanto propius pulmones comitantis, adjuvari. Sed Prominentiam hanc, quam descripsi, & quæ eandem consequuntur, vel ipsa potius consequitur, ut minus attenderint Anatomici, id opinor, præter multam ibi sæpe pinguedinem, in causa fuit, quod ut reliquus ventriculi dextri paries exterior, ita hæc quoque ejusdem portio plerumque flaccida ac concidens invenitur, propterea que paulo minus in oculos eorum incurrit, qui cor antequam observent, implere, aut farcire negligunt, ad eamque formam sic redigere, quam vegetum, & sanguinis plenum in vivente homine obtinuerat. Quod cum egregie, ut solet, præstiterit Celeberr. Ruyschius in eo corde cujus imagines edidit *Thesaur. Anat.* IV. Tab. III; non est mirandum quod ibi (*u*) inter utriusque auriculæ anteriorem partem, hanc nos Prominentiam usque adeo præclare expressam agnoscamus, ut ab iis qui descriptionem hanc nostram legerint, nusquam illam spectari, quam ea in Tabula, malimus. Atque utinam ipse, aliarum rerum copia distentus, eam quoque in Tabulæ Explicatione indicasset, aut in libro descripsisset; hic nobis labor relictus non esset, eo tamen felicior, quod illius administratione, & delineatione, nostra descriptio luculentissime confirmatur, atque illustratur. Cæterum in omnibus in quibus quidem ad hoc tempus perquisivi, quadrupedibus animantibus hæc eadem inveni quæ in homine descripsi, eoque in nonnullis manifestius, quod minus flaccidum ventriculi dextri parietem offendi: quæsivi autem in vitulis, in suibus, in felibus, in porcellis Indicis, in leporibus, in capellis, in vulpibus, in canibus; acciditque, ut in his præsertim postremis generibus duobus, sive quod cor flaccidius esset, sive quod revera singularis illa Prominentia in nonnullis corporibus minor sit, non æque hanc semper conspicuam deprehenderim; reliqua autem, ut in cæteris.

58. Cum hujus Prominentiæ causa anteriorem ventriculi dextri faciem in bestiis, atque in homine sæpius inspicerem: nunquam mihi contigit, ut in hoc quidem *fibras* illas *rectas* viderem, quas per eam Lowerus (*x*) *sursum versus basim tendentes* delineavit. Quamobrem: si meas spectem observationes; quod illis de fibris in V. *Adversariis* scripsi (*y*), hic quoque possum confirmare. Quanquam neque ibi, neque hac in Epistola negaverim, alios fortasse aliter observare potuisse, præsertim in superficie sinistri ventriculi, de quo etsi aliter vel ipse indicavit Lowerus; ego tamen nihil, cum de rectis fibris loquerer, pronunciavi. Quin imo Illustrium Anatomicorum observationibus tantum tribuo, ut in sinistri ventriculi superficie rectas aliquas fibras aliquando ab ipsis ostensas esse, nullus dubitem; tametsi ego semel, atque iterum frustra quæsiverim, atque adeo illius ventriculi magna parte novem, decemve dies in aqua macerata, sic ut solam ipsam externam membranam a proxime subjectis fibris avellere nullo negotio possem; has non rectas, sed manifesto in cochleæ modum obliquatas invenerim.

59. Illud quoque, dum cætera inquirerem, sæpius in corde animadvertere non omisi, quod ad ejus attinet mucronis duplicitatem, diu ante Recentiores vel picturæ ope cunctorum oculis propositam. Sic illa cordis Icon, quæ omnium fortasse prima, ab Joanne Dryandro (*z*) edita est, ut rudis sit, & in majorum præsertim vasorum delineatione minime attendenda; præclare tamen duos mucrones repræsentat, ab intercurrentibus Coronariis vasis divisos. Et olim quidem ea de re ita sermonem habebant, ut rariorem credere viderentur. Galenus tamen (*a*) vere atque optime docuerat, ventriculum dextrum *circumscriptionem subinde propriam habere*: idque Carolus quoque Stephanus (*b*) confirmaverat. Ego sane de humanis cordibus undeviginti, continenter inspectis, tredecim inveni, quorum in quinque, vel pinguedine non sublata, mucrones gemini erant manifestissime; in octo, quamvis non ita conspicui, tamen pinguedine præsertim ablata, omnino non deerant: sex reliqua ne vestigium quidem ullum duplicitatis ostenderunt, etsi diligentius quæsivi, neque in duobus aut tribus multa diligentia opus erat, cum eum locum nulla prorsus pinguedo obduceret, qua cæteroqui factum opinor, ut multos Anatomicorum latuerit ea cuspidis geminatio. Porro Galenus (*c*) *nonnunquam in minutis etiam* animalibus id docet accidere, in exemplum afferens gallum, in quo ipsi notus homo *duo corda, cum diis sacrificaret, se invenisse, dicebat, atqui duo non erant, ut arbitrabatur, sed dextri vertex circumscriptionem peculiarem habebat*. Huic adstipulatur Riolanus (*d*), quem potius quam Galenum ipsum fortassis, cum de hac re legeret Thomas Bartholinus (*e*); quod Galenus scripserat de gallo gallinaceo, videtur de Gallo homine accepisse. Utcunque id est; Riolanus non modo laudat Albertum Magnum *recitantem, duos mucrones in corde Simii inventos fuisse*; sed insuper credit, ad eundem modum intelligendum hunc locum Plinii (*f*): *in Paphlagonia bina Perdicibus corda*: irrisum alioquin ab nonnullis apud Cælium Rhodiginum (*g*), & tamen a Plinio sumptum ex libris Theophrasti, *philosophorum peritissimi*, ut Gellius (*h*) loquitur, cum hoc indicat. Mihi, cum tres iisdem ferme diebus erinaceos secarem, duorum cor inventum est mucrone duplici præditum, eo autem non modo crassiore, sed & longiore qui ad sinistrum ventriculum pertinebat, quod & in nonnullis saltem eorum quos dixi, hominum observavi; cum Ruyschius (*i*), qui sæpius hæc inter Recentiores commemorat, videatur illum *productiorem*, qui *provenit a dextro* ventriculo, animadvertisse.

60. Hæc autem exterior ad mucronem cordis varietas interiorem illam in memoriam reducit, ad quam una pertinet ex iis Valsalvæ observationibus, quas initio hujus Epistolæ (*k*) commemoravimus. In vetustissimo libro qui inter Hippocraticos circumfertur, inscriptus *de Corde* (*l*), aperte negatur, ventriculum dexterum *extremitatem cordis attingere*. Hoc plerique dogma secuti sunt: nonnulli etiam, in quibus est Carolus Stephanus (*m*), eundem ventriculum non modo *ad summum verticem*, ut sinistrum, non *patere*, sed *inferius multo cessare*, si cor videlicet suæ insidens basi constituas, non dubitarunt. Vesalius tamen (*n*) longe aliud docuit, hoc est ventriculum *dexterum magis deorsum ad cordis mucronem ipso sinistro descendere*. Itaque medium locum obtinet Valsalvæ observatio, illum per foveas inter lacertos relictas quasi ad cuspidem perducentis. Ego alios alia scripsisse, arbitror, propterea quod aliter in aliis cordibus res occurrat. Equidem nunquam mihi accidisse, memini, ut idem quod Vesalius, viderem; nonnunquam tamen utrumque cordis sinum æque profundum inveni. Sæpius au-

(*u*) Fig. 2. (*x*) Tract. de Corde Tab. 3. Fig. 2. (*y*) Animad. 14. (*z*) In Anat. Mundin. (*a*) De Anat. Admin. l. 7. c. 11.
(*b*) De Dissect. Part. corp. hum. l. 2. c. 25. (*c*) c. cit. (*d*) Anthropogr. l. 3. c. 12. (*e*) Anatom. quart. centur. l. 2. c. 6.
(*f*) Natural. Hist. l. 11. c. 37. (*g*) Lection. Antiq. l. 4. c. 16. (*h*) Noct. Attic. l. 16. c. 15. (*i*) Thesaur. Anat. 7. n. 18.
(*k*) n. 2. (*l*) n. 4. (*m*) cap. cit. (*n*) De corp. hum. fab. l. 6. c. 11.

autem contigit, ut dexterum altius inter lacertos descendentem conspicerem, quam a primo existimassem, sic tamen, ut sinister paulo, nonnunquam vix paulo profundior esset. Nam quod ait Stephanus *multo*, id magis in brutis animantibus opinor, quam in hominibus locum habere. Sic in capella, sic in sue, sic præsertim; ut alia omittam; in avibus, ut anatibus, & gallinaceo genere, vidisse memini. Harum enim avium corda cum assulatim in transversum dissecui, semper comperi, ventriculum dexterum non parvo supra cuspidem intervallo finiri, cum sinister ad cuspidem ita perveniret, ut hæc propterea pariete longe tenuissimo conficeretur: quæ causa fortasse fuit quare in cuspide colore multo dilutiore cor ruberet, vel potius subalbicaret. Id eo magis sum miratus, quod superiorum ejusdem sinistri ventriculi parietum, atque adeo septi crassitudo multo in avibus proportione major, quam in homine, & quadrupedum genere visa est, præsertim si cum tenuissimo pariete ventriculi dexteri compararem, cujus propterea ventriculi augeri vires suspicor a carnea illa, quam vocant, Valvula, avium peculiari. Hæc enim sic satis amplo tractu a basi deorsum producitur, totoque illo spatio instar cujusdam septi carnei, ventriculi dextri cavum in duo dividit, ea substantia, & crassitudine, in iis præcipue quæ memoratæ sunt, avibus spectata, ut magis probem Highmori descriptionem (o) qua *striga* dicitur *carni cordis non absimilis*, quam Figuræ (in XII. Tabula opinor quintæ, sextam ipse nominat) declarationem, qua *membrana musculosa* in gallinæ corde nuncupatur. Ventriculos autem cordis ejusdem avis *intus læves esse, absque lacertulis, nec scrobiculis fossos*, etsi Highmorus (p) *sæpius* sibi exploratum scribat; ego tamen haud aliter ac Lowerus (q), inveni, sinistrum videlicet extantibus fibris ex omni parte inæqualem, dexterum autem in septo quidem, & (si velis addere) in ea etiam Valvula de qua modo dictum est, lævem, sed in toto reliquo, suo peculiari, pariete quamvis minus crassis, tamen evidentibus lacertis asperum; ut in his quoque animantibus veram deprehenderim antiquam illam descriptionem Auctoris libri *de Corde* (r), qui, *ambo* ventriculi, inquit, *asperi sunt interna sui parte, & velut subcorrosi, magisque sinister, quam dexter.*

61. Hæc tamen asperitas non in cunctis animalium generibus ad eundem modum se habet. In homine enim fit carneis lacertulis, extantibus, & in reticulorum formam implicitis: quorum tenuitatem haud satis exprimunt pleræque Figuræ Anatomicorum. Hæc reticula ut in sinu cordis sinistro & plura, & tenuiora fere sunt, quam in dextero, ideoque crebriores, minoresque, etiam ob id ipsum, maculas obtinent in sinistro; ita hujus internæ faciei majorem inæqualitatis speciem indueunt, quam dexteri. Sunt autem ea reticula alia aliis imposita, eoque parietes sic operientia, ut aliquando foramen vulneris per quod plurimum sanguinis e sinistri ventriculi cavo exierat, hoc aperto, minime in conspectum veniret, donec lacertos, illi parietis loco natura appositos dumtaxat, non connatos, a vulnere, quod celabant, diligenter omnes amovissem: tunc enim vulnus vidi pertusa tota parietis substantia, intimaque cordis membrana, in cavum usque pervenisse. Intimam hanc cordis membranam, non minus quam extimam, ab nonnullis alioqui Anatomicis, & in his ab Spigelio (s) *inseparabilem* dictam, in cocto quidem corde non difficile est separare. Certe cum elixi vitulini cordis fibras persequi constituissem; uti antequam inciperem, extimam nullo negotio sustuli, facile per partes abscedentem, sic intima illa mihi integra apparuit, cum fibras ad ipsam usque evolvissem. Verum ad reticula ut redeam; cum quæ in cordibus humanis sæpius videram, eadem in canino quærerem, multo crassiores in sinistro, quam in dextero Sinu lacertos, retia autem pauciora, & majora esse retium foramina, animadverti. In suillo autem corde ne retia quidem inveni. Nec valde tamen sum miratus, quando neque in auriculis ullas intus apparere fibrillas, sive tenuiores lacertulos, videram, sed crassos modo carnearum fibrarum fasces: auriculas vero ipsas non multum inter se amplitudine discrepare. Quod etsi in canis quoque, & erinacei corde animadverteram; tamen hæc, atque alia in certis quibusdam bestiis cavearum cordis, si cum humanis comparentur, sane multum attendenda discrimina alibi malo diligentius exponere: ubi fortasse illa etiam proponam quæ mihi olim in singulis quatuor cordis caveis, & in magnis, quæ cum his communicant, vasis, & vasorum ramis dimetiendis non uno in homine sunt observata.

65. Hic ne a descripta in utroque cordis ventriculo internæ faciei inæqualitate longius abeam, simulque ut ad Valsalvæ observationem (*) foraminum ab illorum dextero sinistrum versus, accedam; illud primum commemorabo, mihi quidem in canino corde paulo minus inæqualitatis in utraque septi facie apparuisse: insuper ventriculi dexteri parietem proprium, qua ad arteriæ Pulmonaris orificium pergebat, omnino lævem fuisse. In duobus autem humanis cordibus minus aliquanto crebras inæqualitates eam septi faciem, quæ memorato parieti respondebat, quam hunc, habuisse, in iisdem vero, itemque in aliis in quibus hoc potius quæsivi, planam ferme & lævigatam fuisse eam ventriculorum partem quæ orificio arteriæ Magnæ, præsertim autem quæ Pulmonaris proxima erat; id quod a Cowpero (t) est delineatum, a Valsalva autem præclare in I. Dissertatione (u), addita etiam causa, indicatum. Igitur qua infra planum, & lævem illum ad Pulmonarem arteriam aditum, inæqualitates, & foveæ incipiunt, mihi in tribus humanis cordibus proclive fuit per unam harum, aut alteram immissum specillum, neque id aliquando ex tenuioribus, ita in sinistri ventriculi cavum transmittere, ut nullo negotio, nullaque prorsus vi adhibita, trajectum conspexerim. Erant nonnunquam hæ septi foveæ prope hujus cum proprio ventriculi dextri pariete commissuram, alias ab hac aliquanto spatio remotæ. Ampliores in orificio, quo magis ad sinistrum accedebant ventriculum, contrahebantur. Verum in aliis cordibus non æque feliciter res successit. In uno pervasit quidem specillum; sed non sine dubitatione aliqua, ne ad extremum sibi viam perrupisset. In septem nullo modo pervasit, etsi altius in aliquo descendit. In his autem, iisque prioribus num aliæ essent alibi, aut etiam ibidem, sed nimis flexuosæ viæ, pro certo non scio. Illud scio, si hæc quæ mihi aliter in aliis cordibus observare contigit, attendantur; haud difficile fore intelligere, quemadmodum in hac olim celeberrima de septi cordis perforatione controversia Anatomici fuerint duas in partes divisi. Nam ex quo Galenus (x) in eo septo *foramina quædam* indicavit, *in quæ prealto descendere obtutu licet, veluti in profunditates quasdam: quæ ex latissimo ore magis magisque semper in angustum procedant*; tametsi monuit, *ipsos ultimos earum fines tum propter parvitatem, tum quod in animali jam mortuo omnia sint perfrigerata ac densata, contueri non licere*; tamen ejus sententiam (y) quod illac a dextero in sinistrum cordis sinum transitus fit, non modo sunt plures secuti, sed Jacobus Berengarius (z) diserte confirmavit, docendo, *ista foramina pertransire* septum; *a dextro ventriculo incipiendo, usque ad concavitatem ventriculi sinistri.* Hoc & Laurentius (a), & Riolanus (b), & alii præterea affirmarunt: in quibus tamen non defuerunt qui aut de bestiis potissimum, aut de corde excocto, aut de ultima apud mucronem septi parte loquerentur. Contra Vesalius (c) *sibi meatus vel obscurissimos occurrisse*, negavit, *quibus ventriculorum septum esset pervium*, adstipulantibus Arantio (d), & Casp. Hofmanno (e), qui in corde excocto quid subesse posset erroris, ostendit; membranam autem, dexteram septi faciem obducentem, de bove ipso sumptam, *in manifestissimo solis lumine*, contendit, *nulla omnino exhibere foramina.* His alii Cl. Anatomici accessere, quorum ex numero sunt Joannes Walæus (f), & Richardus Lowerus

(o) Corp. hum. Disquis. Anatom. l. 2, P. 2. c. 4. (p) loc. cit. (q) Tract. de Corde c. 1 (r) num. cit.
(s) De hum. corp. fabr. l. 9. c. 6. (*) supra, n. 2. (t) Myotom. Tab. 38. Fig. 1; Tab. 59. Fig. 1; & Tab. 40. Fig. 2.
(u) num. 212. (x) De Natural. Facult. l. 3 c. 15. (y) Vid. & l. 6. de Usu Part. c. 17. (z) In Mundin. Comment. 24. & Isagog ubi de Anat. Ventr. Med. (a) Hist. Anat. hum. corp. l. 9. c. 11. (b) Anthropogr. l. 3. c. 12. (c) De corp. hum. fabr. l. 6. c. 11.
(d) Anat. Obs. c. 33. (e) Comment. in Galen. l. 6. de Usu Part. c. 29. (f) De mot. chyli Epist. 1.

rus (*g*). Et quanquam Walæo respondet Thomas Bartholinus (*h*), qui & suas, & Walæi ipsius in bestiarum cordibus; & aliorum in humanis observationes commemorat; tamen eo redit denique, ut rem fateatur esse *raram*, & referri posse, indicet, ad *aliquod vitium*, aut ad aliquem *naturæ lusum*. Quo magis credidi scribendum, quid mihi, & quoties in hominis corde, & quo loco, sine ulla præparatione observare contigerit. Sed jam plus satis de iis Valsalvæ observationibus, quæ ad cor attinebant. Proxime de reliquis scribam. Vale.

63. CUM hæc scripsissem, atque aden descripsissem; duo ad me libri allati sunt, in quorum utroque de illis qui Venarum Valvulas primi invenere, legi quædam, iis ex diametro contraria quæ de harum Inventoribus in aliis olim Epistolis, & ex parte in hac ipsa posui. Quare huc pauca continuo addere neque alienum, neque inutile, neque tibi, Historiæ Anatomes studiosissimo, injucundum fore, existimavi. In priore libro hæc invenio: „ C... *Morgagni Salomonem Alberti* venarum „ valvulas primum observasse refert *epistol. anatom.* I. „ §. 95. Sed *Theodoretus Episcopus* urbis Cyri in Syria, qui circa medium seculi quinti post Christum „ natum vixit, valvularum in venis mentionem jam „ fecit in oratione tertia de Providentia, edit. latin. per Victorin. Strigel. Lips. 1564. ubi p. 30. „ hæc verba leguntur: *Venas tenuissimis tunicis vestivit* (DEUS) *& orificiis earum exilia opercula* „ (valvulas) *addidit*. „ Optandum fuerat, ut Viro Humanissimo, & in Anatomicis Observationibus Exercitatissimo tantum ab his, cæterisque Medicis studiis tunc cum ea edidit, esse otii potuisset, ut ipsa Græci Scriptoris verba, aut saltem alias quoque latinas eorum interpretationes inspiceret, aut certe illorum quæ præcedunt, & subsequuntur, sententiam, Auctorisque propositum & σκοπὸν perpenderet: longe aliter procul omni dubitatione censuisset. Namque; ut ab hoc ultimo incipiamus; id proposuerat quidem sibi in hac, & proxima Oratione Eruditissimus Pontifex, quasi Balbi illius Ciceroniani (*i*) exemplum secutus, ut DEI immortalis Providentiam ductis ab structura humani corporis argumentis demonstraret, non inferiora daturus pro ea qua pollebat, ingenii vi, & dicendi facultate, quam ea sint quæ Viri Doctissimi, eandem hac ætate rationem sequentes, in medium attulerunt; si tot ac talia ejus sæculo ab Anatomicis jam inventa fuissent, quot ac qualia hoc nostro fuerant. Itaque ab iis accipiens, ut diserte loquitur in III. ista Oratione, *qui de his diligentius perscripserant*, ut puta a Galeno, haud plura, aut exquisitiora quam ipsi tradiderant, proferre poterat. Habebat autem in animo, in eo qui productus est, loco, ut proxima omnia verba commonstrant, illud ipsum exponere quod Galenus (*k*) in hunc modum expresserat: „ Quod ergo satius fuit in toto animalis cor„ pore, sanguinem quidem, tenui ac rara: spiritum „ vero, crassa ac densa concludi tunica, longa egere „ oratione non arbitror. Satis enim puto esse, sub„ stantiæ utriusque rationem ac differentiam obiter „ indicare: quod scilicet sanguis quidem crassus est, „ & gravis, ægreque mobilis: spiritus vero tenuis, „ & levis, & citus: quodque periculum erat ne hic „ expiraret repente atque evolaret, nisi crassis & den„ sis atque undique constrictis asservatus fuisset tuni„ cis atque coercitus: contra vero in sanguine, nisi „ tenuis & rara fuisset, quæ ipsum continet tunica, „ non facile circumfusis partibus distribueretur, atque „ hac ratione omnis, quam ex eo percipimus, utili„ tas funditus deperderetur. Quæ cum ante essent a „ Conditore nostri animadversa, tunicas vasorum, na„ turæ utriusque materiæ contrarias ac pugnantes ma„ chinatus est, ut ne ante tempus spiritus evacuaretur, „ neve sanguis diutissime insisteret. „ Quæ cum spectaret Teodoretus, sic nimirum locutus est: „ Ve„ næ enim canales & aquæ ductus similitudine refe„ runt, quibus corporis irrigandi officium concredi„ tum est. Quapropter tenui quoque & rara tunica „ constant, ut quæ illis adjacent partes alimentum „ ex illis facilius haurire possint. Arteriis autem & „ densiores & duplices tunicæ sunt: non enim san„ guinis vasa sunt, sed spiritus, qui & tenuior est, „ & facilius quam sanguis effluit. Quamobrem vel „ hinc quoque Creatoris providentiam agnoscito. „ Venas etenim, quæ corporis nostri membris san„ guinem advehunt, ex tenuissimis membranis com„ posuit, & illorum „ (mallem, *illarum*) „ poris „ quasi fungosa quædam palliola circumdedit. Corpus „ enim „ (sive, ut clarius & fidelius apud Sirmondum), „ Sanguis enim crassus est, & majoribus ad effluen„ dum poris indiget. Ne tamen omnis simul efflue„ ret, sed quasi humorem solummodo aliquem vici„ nis membris exhiberet, hujusmodi vasorum natu„ ram constituit. Arterias autem, quibus vitalis il„ le spiritus per totum corpus vehitur, qui & tenuis„ simus est, & facillime evacuari potest, ut pote „ qui per minimos quoque meatus mox effluit, non „ simili modo contexuit summus ille rerum Opifex, „ nec una duntaxat tunica, sed duabus, iisque densis „ simul & solidis constare voluit. „ Et Galeni igitur, & Theodoreti idem esse propositum, idem argumentum vides, petitum utrique a tunicarum densitate in arteriis, ab raritate in venis; ut in his, non conspicua ramorum orificia ad quæ valvulæ addendæ sint, sed tunicarum invisibilia foraminula attendantur, quæ videlicet nutrimentum, ut tunc credebant, in proximas quasque exsudarent partes. Itaque in ea quam tibi exscripsi, interpretatione, cum ab aliis (*l*), tum præsertim a summo Viro, & de Theodoreto præclare merito Jacobo Sirmondo (*m*) in eo quidem ipso loco de quo nunc quærimus, omnino comprobata, neque *orificia*, neque *opercula*, sed *poros*, hoc est, meatus, & *palliola*, hoc est tunicas venarum legimus. Verum ne ullus tibi vel tenuissimus restet scrupulus; en verba ipse Theodoreti: Τὰς μὲν γὰρ φλέβας, ἅτε δὴ αἷμα τοῖς μορίοις τοῦ σώματος κομιζούσας, ἀπὸ λεπτῶν ὑμένων πεποίηκε, καὶ οἷον ἀραιά τινα τῷ τρήματι αὐτῶν περιβόλαια περιτέθεικε. Quæras nunc licet, ubinam *orificiis* venarum *exilia opercula* Deum dixerit *addidisse*. Certe si verbum verbo reddas; non dubito, quin mecum, atque adeo cum Amico nostro, utriusque linguæ scientissimo, sis ad hunc modum redditurus: *Nam venas, quippe sanguinem partibus corporis portantes, ex tenuibus membranis fecit, & quasi raros quosdam foramini ipsi amictus circumposuit*. At cui foramini? Non orificio quidem; neque enim orificio amictus circumponi dicerentur. Cavo igitur ipsi venarum, quod & sententia postulat, & loquendi consuetudo non Latinorum modo, sed & Græcorum confirmat: quippe & M. Tullius (*n*) cum *foramina illa*, scripsit, *quæ patent ad animum a corpore, callidissimo artificio naturam fabricatam esse*; non orificia intellexit, sed easdem illas quas de *Medicorum* sententia, *qui ista aperta, & patefacta viderunt*, paulo ante memoraverat, *vias quasi quasdam ad oculos, ad aures, ad nares a sede animi perforatas*: & Græci Anatomiæ parentes cum, exempli gratia, in osse Petroso τυφλὸν τρῆμα, seu τρῆμα (cæcum foramen) nominarunt (*o*), hoc ipso non orificium, per hoc enim setam immittebant; sed viam ulteriorem ex qua transmittere ipsi non poterant, imperviam significabant. Hæc autem susius de industria sum persecutus, ne quem rursus Strigeliana hujus loci liberior, eoque ambigua paraphrasis potius quam adstricte interpretatio, in eandem traheret opinionem. Nam quod ego *Salomonem Alberti venarum valvulas primum observasse, referam*, non opus est inficiari verbis pluribus, quando is quem video in eam rem indicari, Epistolæ meæ locus, contrarium prorsus, si attente perlegatur, ostendit.

64. Imo, non quod Albertum, sed quod Cananum venarum valvulas ante Fabricium ab Aquapendente, eo in loco scripserim, vidisse; hic defensio altera paranda est, non tam mihi tamen, quam Riolano (*p*).
Cum

(*g*) Tract. de Corde c. 2. (*h*) Anat. quart. renov. l. 2. c. 7. (*i*) De Nat. Deor. l. 2. (*k*) De Usu part. corp. hum. l. 6. c. 10. (*l*) Vid. Edition. Operum omn. Theodoreti Colon. Agrippinæ A. 1617. (*m*) Vid. eorund. græco latin. Edition. Lutet. Parisior. E. 1642. (*n*) Tuscul. Quæst. l. 1. (*o*) Vid. apud Galen. cit. Oper. de Usu part. l. 9. c. 10. & 13. (*p*) Anthropogr. l. 5. c. 49.

Cum enim idem uterque dixerimus; non tantum mihi sumere debeo, ut Anatomicum Clarissimum atque Eruditissimum, credam, qui neutro nominato, eam nuper impugnavit sententiam, me potius spectare, quam magni nominis Auctorem, voluisse. Veruntamen ita hæc res se habet, ut simul cum Riolano, cumque aliis præterea Doctissimis Viris, in quibus Henricum etiam Meibomium (q) invenio; tum me, tum, quod multo pluris facio, verum quoque ipsum defendam. *Dicendum, puto, non erat*, inquit Vir Cl., *Cananum invenisse valvulas ante Fabricium*. Qui tandem? Quia „ Canani ostiola sunt in ostiis venarum, „ ubi ex truncis magnis rami magni exeunt; aut ma- „ gni trunci se in duos partiuntur: Fabricii autem *intra* „ *venarum cavitatem*. „ Equidem non summo jure agam cum Fabricio, quem imo libentius ipse defendissem, si ita defendi satis posse, credidissem: nec quæram, num postquam Opusculum inscripserat suum universe *De Venarum Ostiolis*; liberum ipsi fuerit ulla excipere? Hoc tantum quæram, num exceperit? num usquam scripserit, ostiola se intelligere, *non in ostiis* polita, *sed intra venarum cavitatem?* Profecto id magis per conjecturam poni, video, quam productis ejus verbis probari. Quid vero, si plura sint quæ ei conjecturæ maxime adversentur? Nam primum, qui *intra venarum cavitatem* sua ostiola esse, dicit, ut certe Fabricius dicit, is sane illa etiam quæ in ramorum ostiis sunt, intelligit; hæc enim ostia utique & ipsa sunt intra venas; igitur non extra cavitatem venarum: quo nomine quid Fabricius significet, satis ipse nobis ostendit, cum ait, duo ostiola *plusquam dimidiam venarum cavitatem continere, opplereque*, itemque cum *singulis locis* naturam, negat, *tribus quatuorve ostiolis, omnem intus cavitatem opplevisse*: certe neutrubi ita accipit cavitatem, ut ostiis opponat. Deinde ubi eos qui ante se fuerant, Anatomicos *excusandos quadantenus* ait, quod ostiola non viderunt, hac nempe utitur ratione: *Quis enim unquam fuisset opinatus, intra venarum cavitatem reperiri posse membranas & ostiola? cum præsertim venarum cavitas, quæ ad deferendum sanguinem in corpus universum erat comparata, libera, ut libere sanguis permearet, futura esset*. Quæ quidem ratio nullam apud ejus animum veri speciem habuisset, nisi ostia quoque libera, ac sine membranis & ostiolis ponerentur. Verum quid hæc, aut similia persequor? Ut præclare pateat, valvulas quæ in venarum ostiis sunt, in eo Opusculo non modo non excipi, sed proponi, satis est extrema Opusculi verba, & proxima his prima, per quæ in Tabulis valvulæ sigillatim ostenduntur, proferre. Sic igitur Fabricius tractationis suæ finem facit: *Quot autem numero sint ostiola in quaque vena, & quomodo in ipsis partibus sint disposita, ac pleraque alia, ex ipsa magis Tabularum inspectione, quam historia innotescent*: & mox singularum valvularum ostensionem sic incipit: *Imprimis ergo ad interna jugularis exortum scilicet in inferno colli termino, sunt bina ostiola A.* quæ & in extrema ejus venæ infima parte, sive ostio delineat. Res adeo & clara est, & ei de qua loquimur, Fabricii defensioni adversa, ut in hac dissimulari non potuerit. Sed hoc dicitur: ista duo ostiola *non in ipso ostio, verum non longe ab eo, atque adeo ut recte scribit* Fabricius, sunt *in origine* venæ, *ad ejus exortum* posita. Ego vero etsi, pluribus Fabricii locis inter se collatis, demonstrare me posse, credam, non aliter hæc verba accipienda esse, quam si *in ipso ostio* scripsisset; tamen & id, & picturam, & rem ipsam omitto. Hoc tantum dico, alterutrum mihi dari oportere, aut *in ipso ostio*, aut, quando ita placet distinguere, *intra* venæ *cavitatem* esse posita. Si in ipso ostio; rem confeci: si intra venæ cavitatem; vel multo magis confeci. Hæc enim erat defensio: proposita ante Fabricium ostiola, fuisse *in ostiis venarum*; Fabricii autem, *intra venarum cavitatem*. Atqui Cananus, & Sylvius, qui ante Fabricium ostiola in ore venæ istius viderunt, nulla præter hæc quæ *in origine* ejus sunt, videre potuerunt. Si hæc igitur *intra* venæ *cavitatem* sunt intelligenda; illi quoque ante Fabricium ostiola *intra* venæ *cavitatem* viderunt.

65. Nam ut illud quod conceditur, accipio, Vesalium (r), cum memoraret nonnullos qui in istius, aliarumque venarum orificiis valvulas esse, contendebant, *de Canano agere* voluisse; sic alterum nego, nihil hunc aliud, nisi quod Vesalius opinabatur, id est crassiorem, eoque prominentem limbum orificiorum vidisse. Neque enim Cananus, quem non dico Amati Lusitani judicio (s) *admirandum Anatomicum*, sed Joannis Bapt. Carcani, paris & coætanei Prosectoris (t), sed Falloppii ipsius judicio (u) *nobilem* & *egregium Anatomicum*, nec facile *decipiendum* fuisse, scimus; non, inquam, is fuit qui ab ejuscemodi prominentiis *membranas, quales in venæ arterialis, & magnæ arteriæ occurrunt principiis* (tales enim in quarundam venarum orificiis se *observasse*, Vesalio (x) affirmaverat) internoscere nesciverit. Eadem igitur Cananus quæ & postea Fabricius, certis quibusdam in locis conspexit ostiola: ut dicendum fuisse, non existimem: *Quanquam videri etiam posset Fabricius putasse, nullam ostiolorum Canani habendam rationem, ut quæ non extent, negantibus etiam Falloppio, Eustachio, Carcano; aut ostiola non sint, ut Vesalius: ideoque non impedire, quo minus dicere possit, nullam ostiolorum factam mentionem*. Nam vera ostiola in extrema utriusque Internæ Jugularis venæ infima parte & omnes vidimus, & Fabricius ipse agnovit; ad venæ autem sine Pari orificium, etsi magni illi Viri negaverint, re tamen vera interdum esse, non modo qui, ut nos, post Fabricium, sed & qui ante Fabricium conspexerint, supra (y) memorati sunt: quanquam etsi nulla essent; non inde tamen consequeretur, *nullam prorsus mentionem de ipsis esse factam*; præsertim cum & alia quarundam venarum ostiola ab aliis quoque fuissent proposita, ut Coronariæ ab Eustachio (z), aliarum ab Sylvio (a): quod ultro quidem agnoscitur, verum eadem quæ satis supra perpensa est, *ostii*, & *cavitatis* distinctione tolli existimatur. Sed & alia in universum excogitata responsio est, qua illa simul distinctio firmetur: nimirum *aliter si esset*; sine gravi Fabricii reprehensione intelligi non posse, qui *nullam prorsus de ostiolis venarum mentionem factam esse scripsisset*, quando non solum memorata adeo Canani ostiola *ignorare ipse non poterat*, sed & *sciebat, ipseque in illo ipso libello, in quo nullam prorsus de ostiolis venarum mentionem factam fuisse tradidit, scribebat, alium ante se scripsisse* „ in venæ cavæ, & „ venæ portæ truncis ac exortibus, a jecore emergen- „ tibus, inveniri apophyses membranarum, similes „ valvulis, quæ in corde adsunt: *quibus* verbis po- „ tuisset quispiam ad truncos & exortus prædictarum „ venarum, existimare adesse ostiola, cum ad sen- „ sum nulla prorsus appareant. „ Ego vero Fabricium in calce demum Explanationis Tabulæ II., fateor, & hæc scripsisse, & si recte ex quadam similitudine verborum conjicio, Carolum Stephanum designasse, qui (b) ante Cananum venarum valvulas indicaverat, sed eo in loco ubi perraro admodum, & ad hepaticarum venarum, Cavam dumtaxat subeuntium, orificia in homine quidem inspecta, non jam valvulas, sed aliquod potius valvularum inchoamentum vidisse memini. Nec modo id fateor; sed ultro insuper hoc addo: novisse procul omni dubio eundem Fabricium, cum illud Opusculum emisit, ea ferme omnia quæ ante se de quibusque vasorum ostiolis recte, aut secus tradita fuerant. In iis enim litteris quibus illud huic meæ Inclytæ dicavit Nationi Germanicæ, & *vidisse se*, ait, & sibi *placuisse* quæ Salomon Albertus *de Ostiolis venarum doctissime scripserat*. Hic autem (c) ab iis quæ ad cordis orificia sunt, orsus, Ovalis quoque Foraminis valvulam, imo & illam memorat quam Vesalius (d), male ab se agnito, Canaliculo Arterioso præfixerat, in qua Albertus bis hallucinatur, tum quod veram valvam, tum quod a Falloppio propositam credit: post eas simul recenset, ac rejicit quas Columbus (e) ureterum in vesica, & mesaraicarum venarum finibus in intestinis imposuit: hinc quas nonnulli bilis vesiculæ ductibus præfecerunt, commemorat. Tum ad Canani ostiola venit, & ad ea præsertim quæ

(q) Vid. Exercitation. de Valvulis n. 20. (r) De hum. corp. fabr. l. 5. c. 2. (s) Centur. 1. Curat. Medic. 52. in scholiis.
(t) De cordis Vasor. in fœt. unione. (u) Observ. Anat. (x) Exam. Obs. Fallopp. (y) n. 51. 52. & 55.
(z) De vena sine Pari Antig. 10. (a) Isagog. l. 1. c. 4. (b) De dissect. part corp. hum. l. 2. c. 5.
(c) Histor. plerarumq. part. hum. corp. (d) Exam. cit. (e) De Re Anat. l. 11. c. 9. & l. 6.

ad initium venæ carentis conjuge proposuerat, de quibus Vesalii, Falloppii, Eustachii judicia non reticet. Denique ab eodem Eustachio indicatam venæ Coronariæ valvulam non omittit. Et quanquam, ut plerique alii, de multo majori illa altera Eustachiana silet, itemque de iis quas Jacobus Sylvius memoraverat; tamen quas recenset, satis est scire, apud ipsum certe a Fabricio fuisse recognitas. Hæc igitur omnia fuisse ipsi Fabricio nota, ultro confitemur, sed hoc simul, tanto nos magis & miratos fuisse, & mirari, quod non solum ut illa Stephani ostiola, quamvis ad ramorum initium proposita, sic non alia ejusdem generis, saltem negando commemoraverit, neque tantum Alberti exemplum non sit imitatus, qui post eorum recensionem, *utcunque*, inquit, *res sese habeat*; *istiusmodi valvis*, *nostrorum hominum diligentia excitata est*; verum insuper diserte negaverit, de venarum ostiolis *ullam prorsus factam esse mentionem*.

66. Neque tamen cum admiratione hac nostra gravem ullam Fabricii reprehensionem conjunctam volumus: quippe qui aut suam hanc sententiam; etsi non fecit; credere tamen fortasse potuit se satis declarasse, aut potius quidpiam quod statuerat, addere alicubi oblitus est, aut etiam aliud aliquid ejuscemodi, ut humana in homines vel magnos cadunt, admiratione dignum magis, quam reprehensione, passus est. Nam si hæc mihi venia datur, ut Italus Itali Anatomici memoriam sine ullius offensione defendam; haud multo aliter Fabricio hac in re accidisse, crediderim, quam Clarissimo Doctissimoque Viro in sua quibusdam Eustachii verbis (*f*) interponenda ad hunc modum interpretatione: *aliquos ex illis*, *quibus studium sit aliorum inventa pro suis edere*, (Amatum haud dubie) *hac re a propriis exploratoribus*, (Canano) *quos etiam stipendio conducant*, *minus bene percepta*, venæ *alterius sine pari orificio membranulas*, *seu janitrices*, *eidem præfectas*, *cum magno omnium risu attribuisse*. Quanto enim magis illud primum in Amatum cadere videtur, hominem apud plurimos non una de causa male audientem, & præsertim apud Matthiolum, qui ante paucos annos edita Apologia (*g*) ipsum, etiam plagii postulaverat; tanto minus potest in Cananum istud alterum convenire, ut a quoquam explorator, & pro ejusmodi homine, & mercede conductus existimaretur, Vir sane, cujus doctrinam, existimationem, mores neminem legisse memini qui vel levissime unquam carperet, imo plures contra, & quidem gravissimos Scriptores qui singulari laude honestarent. Brasavolus namque, cujus ille Ferrariæ, in patria, auditor fuerat, inter eos quos *omni virtutum genere cumulatissimos* Galeatio Gonzagæ prædicabat (*h*), Joannem quoque Baptistam Cananum ita reponebat, ut vel tunc *juvenem cum quibusvis*, illa Brasavoli *ætate*, *in* Medica *arte conferendum* censeret. Qualis autem ex ejusmodi adolescentia vir evaserit, utque *nobilis*, *egregii*, nec facile decipiendi Anatomici laudem retulerit, satis supra (*i*) indicatum est: qualis item Medicus haberetur, Vesalii commonstrat locus (*k*), unde Cananum intelligimus a Procere Amplissimæ ejus Gentis quæ optime omnium ipsum nosset, in Germaniam, ut sibi medicinam faceret, aut secum ductum, aut accersitum: *Ratisbonæ*, inquit, *quum Dominum Franciscum Estensem ægrum*, *cum ipso* Canano *viserem*: quæ res; si quæ sequuntur, attendamus; ante annum accidit 1555. Verum & multo antea quæ de Canano esset opinio, præclare ostendit Falloppius (*l*), diserte scribens, *Anno Domini millesimo quingentesimo quadragesimo octavo*, *quo ipse primum Pisis profiteri cepit*, —— —— *in Italia tunc temporis*, *uno excepto Johanne Baptista Canano medico & anatomico celeberrimo*, *nullum alium præter dictos* (videlicet Ingrassiam, Vesalium, Columbum, Madium; Eustachium ne memorat quidem) *repertum esse*, *qui docte anatomen publicam docere potuisset*. Sed omnes complectitur laudes quod ab eodem summo Viro Falloppio (*m*) sub A. 1561. pluribus verbis traditum est: nos hæc perpauca proferemus: *Vellem*, *mi Petre*, *quod Johannis Baptistæ Canani integerrimos mores*, *atque solidam doctrinam optime*, *ut ego facio*, *cognosceres*. Quod quidem gravissimum, & luculentissimum Falloppii testimonium fugere Eustachium non potuit, illum de cujus interpretatione quærimus, locum scribentem, quippe quem proximas Falloppii pagellas excussisse, vel ea ostendunt quæ simul (*n*) conscripsit adversus originem Humerariæ venæ, in jugulum habentibus, ab Axillari; in non habentibus, ab Jugulari Externa: multoque etiam minus illud alterum tunc ignorabat Eustachius, aliquot jam esse annos, ex quo Amatus (*o*) Ancona primum, deinde Pisauro, tum Ragusio profugus, Thessalonicæ ageret inter Judæos; ut cujus tandem generis homines pro exploratoribus stipendio conducere tunc posset, ac Romæ quidem (ubi Cananum unquam fuisse, necdum inveni) satis liceat intelligere. Vides igitur, ut convenire in Cananum queat illud Eustachii: *hac re a propriis exploratoribus*, *quos etiam stipendio conducunt*, *minus bene percepta*! nam anteacta quidem res designatur; sed exploratores qui etiamtum stipendio conducantur. Hæc tamen quæ dixi, omnia Clarissimo Viro qui de Canano interpretatur, cognita fuisse, pro singulari ejus eruditione non dubito: præcipua autem, etiam scio; quando in illo ipso loco in quo eam tradit interpretationem, simul docet, quam mala de Amato apud Cratonem opinio fuerit, simul honestum illum de Canano Vesalii locum, longe autem honestissimum Falloppii testimonium producit. Quibuscum etsi me fateor non multo magis intelligere qui possit ista cohærere interpretatio, quàm apud Fabricium cum scientia memoratarum ante se valvularum, inficiatio, omnis prorsus de his antea factæ mentionis; tamen utraque in re mirari me potius, quam quenquam reprehendere, pro certo habeto.

67. Quod reliquum est; cave credas, mihi præter æquum aut Cananum, aut Riolanum placere. Illius enim librum, quem unum vulgavit, de musculis, ob raritatem vix semel, idque ante triginta annos, cum Ferraria forte transirem, apud Clariss. atque Humanissimum Virum Hieronymum Baruffaldum aspexi; nunquam autem legi: quæ vero, tanquam ex ejus ore accepta, Vesalius (*p*) prodidit, nec omnia, nec pleraque probare ausim; cætera autem quæ de ejus peritia, doctrinaque, præsertim vero de integerrimis moribus coævi, & gravissimi Viri testati sunt, facere non possum quin credam, & pro eo ac debeo, etiam defendam. Sic porro & Riolano in hac de venarum ostiolis controversia hactenus dumtaxat astipulari me posse, censeo, ut Stephanum, Cananum, Sylvium, Eustachium quasdam venarum valvulas ante Fabricium memorasse, tres autem postremos etiam invenisse, fatear. Quas utinam diserte excepisset Fabricius, nec universe Opusculum inscripsisset suum *De Venarum Ostiolis*, nec quæ ad imas Internas Jugulares sunt, comprehendisset: sed ut de iis agere se, scripsit, quæ *in interna cavitate venarum* sunt *quæ potissimum in artus distribuuntur*, sic potius *quæ dumtaxat per artus distribuuntur*, scripsisset: tunc enimvero sine justa alicujus admiratione pronunciare potuisset, *nullam prorsus mentionem de ipsis esse factam*. Re enim vera has ipse princeps animadvertit: hæcque ejus, &, quod consequitur, hujus nostri Gymnasii peculiaris, & magna quidem laus est, quam ut ulla quæ ad alios attineat, augere non conamur, ita a quoquam, nisi certiora quam quæ ab Riolano (*q*), producantur, certe diminui non patiemur. Nam quod de Archangelo Piccolhomino ipse dubitat; ne dubitandum quidem erat, quando illum, & Postbium, & Laurentium, & Albertum, quos cum Archangelo in I. Epistola Anatomica (*r*) nominavimus, omnes constat annis pluribus interjectis post eum annum scripsisse quem ibidem protulimus, & Riolanus probe noverat, 1574. quo Fabricius primum valvulas invenisse se, prodidit. Quo de anno siqua Riolano forte supererat dubitatio; at illam, inspecto Alberti Scripto, nihil denique momenti habere, intellexisset. Cum enim ante Piccolhominum triennio, aut biennio, multo autem pluribus annis ante illos reliquos suas de illis valvulis observationes vulgasset Albertus; has ultro fassus est *admo-*

(*f*) Opusc. cit. Antigr. 21. (*g*) Vid. Epist. Dedic. Præfat. &c. (*h*) in Epist. præfixa Comment. in l. 1. Aphorism.
(*i*) num. prox. super. (*k*) Exam. cit. (*l*) Observ. Anat. (*m*) In ead. Observ. (*n*) De Humerar. venæ propag. Antigr. 2.
(*o*) Vid. Epist. præfixas ejus Curat. Medic. Centuriis V. & VII. & finem hujus, & VI. Centuriæ.
(*p*) Exam. cit. (*q*) Anthropogr. l. 5. c. 49. (*r*) n. 93.

nitum se observatione Fabricii habuisse. Quippe hujus observatio, in Academia Patavina proposita, ad cæteras quoque per scribentes, aut redeuntes domum auditores permanavit; quamvis Fabricius ut primus ostiola hæc invenit, sic postremus memoriæ litterarum mandaverit, Opusculo pluribus Tabulis exornato, sedecim antequam obiret annis emisso: ut alienissimum sit a vero quod, tanquam a Thoma Cornelio Consentino; non in hujus tamen Progymnasmatibus; scriptum, legi; Fabricium *tacitum ferentem insigne* de circuitu sanguinis *dogma, descriptum a se de venarum valvulis librum*, Aliis *mandare morientem sustinuisse, quem ob invisam sibi novitatem, etiamnunc ---- fervent*. Sed hæc singula confutare non est operæ; quando & eum librum ab ipso editum Patavii A. 1603. apud Laurentium Pasquatum, & quæ novitates hic, si usquam alibi, gratæ, & magnifice vel in Fabricio remuneratæ; quæ vicissim merito sint invisæ, nemo, nisi qui verum non satis quærit, ignorat.

68. Porro quod ex Vita hominis ingeniosissimi Pauli Sarpii hunc Riolanus (r) commemorat Fabricio valvulas ostendisse; permirum profecto esset, si quæ intra venas abduntur, illa Monachus, per ea tempora (quod ex eadem Vita constat) primum diu & longe absens, tum annos natus duos; haud amplius; & viginti, Anatomico, oculatissimo præsertim, atque exercitatissimo, demonstrasset. At enim, inquis, idem Monachus eidem Anatomico etiam alia significavit (s). Fateor, sed multo postea, neque ea tamen quæ fidenter sane, tanquam Fabricius ipse in libro *de Oculo, Visus Organo* confessus esset, in illa Vita memorantur, sed longe alia: hæc autem, non quæ ad corporis structuram, sed quæ ad actiones attinebant; non quæ scalpellum requirebant, sed quæ per se ante oculos posita erant; non quę Sarpius primum, sed quę alii antea, ut olim (u) ostendi, & alias (x) confirmabo, animadverterant; postremo non quę suo marte, sed quę a Fabricio, ab se inchoatam observationem communicante, excitatus, tandem perspexerat. Ac tantum abest, ut inde argumentum duci possit unde valvulas ab Sarpio esse Fabricio demonstratas, credamus; indidem potius, cum Henrico Meibomio (y), rationem esse petendam, censemus, cur non demonstratas intelligamus. Nam qui primum illud *arcanum* (sic enim putabat) diserte Sarpio magnis cum laudibus, gratique animi significatione acceptum retulit (z); hoc quoque alterum, si ab eo accepisset, ei procul dubio retulisset. Ipse vero, vivente ac florente Sarpio, cujus a se voluntatem e re sua non erat alienare, nulla ejus injecta mentione, rationem ac modum quo per se in valvularum notitiam pervenerat, simpliciter his verbis exposuit (a): *si premere, aut deorsum fricando adigere sanguinem* per venas *tentes, cursum ipsius ab ipsis ostiolis intercipi, remorarique aperte videbis: neque enim aliter ego in ejusmodi notitiam sum deductus:* quę ad verba, hęc insuper in libri ora adnotantur: *Auctor quomodo in notitiam ostiolorum est deductus.* Nam quod in Sarpii Vita positum est, facile hunc pati consuevisse, quę ipse invenerat, ea sibimetipsis Amicos tribuere; nos vero & paulo ante vidimus, Fabricium tamen ne in leviore quidem re ex iis esse voluisse qui ista illius facilitate abuterentur, &, si vel maxime voluisset, non iis tamen quę modo produximus, verbis, minime necessariis, insuper mentiri oportuisset, qua sibi ratione occurrisset prima valvularum notitia. At vero, inquis, in eandem notitiam & ratiocinando, & exquisitissima observatione animalium corpora incidendo, antea pervenerat Sarpius, pluribusque valvularum repertis usibus, rem totam Medicis amicis, & nominatim Fabricio significaverat, qui deinde notitia illa usus est in Publica Anatomia; exinde vero deinceps cęteri. Quis hęc dicit? Idem qui Sarpii Vitam scripsit: quin horum quę Fabricio exprobrat, testes habere se, ait, oculatos, & qui rem certo scirent, quibuscum ipse qui scribit, sit collocutus: ex quibus duos etiam tum cum ea scriberentur (num pariter cum ederentur?) viventes nominat, claros sane Medicos, & vetere cum Sarpio amicitia conjunctos, Sanctorium Sanctorium, & Petrum Asselinæum. Quos certe ego & quæ ajebant, vera credidisse, & quod ad excogitationem quorundam attinet, quales ii cunque sint, valvularum usuum vera dixisse, ultro ac perlibenter fatebor. Ea enim Sarpius fuit ingenii vi, eo studio, ea industria, solertia, sagacitate, ut tametsi in omnibus propemodum Scientiis atque Artibus non ea omnia quæ ipsi in Vita ista tribuuntur (nihil autem fere non tribuitur) primus deprehendere; tamen vel multo abstrusiora quam ii sint usus, meditando posset invenire. Duos autem illos eosdem Viros aut oculatos primæ valvularum inventionis testes, aut ex iis Medicis amicis fuisse, aut esse potuisse, quibuscum Sarpius illam priusquam Fabricius publice traderet, communicasset, nec fateri possum, nec, si vellem, per ipsum tamen sæpius memoratæ Vitæ Auctorem liceret. Hic enim refert, Asselinæum, qui anno ineunte 1623. Sarpio in novissima ægrotatione, amici Medici officia præstitit, annos circiter 38. cum eo amicitiam coluisse. Qua ex re ut illud consequitur, hujus amicitiæ initium circa A. 1585. esse agnoscendum; sic quoque id conficitur, Asselinæum inter eos amicos Medicos non fuisse, quibus valvulæ ante A. 1574. quo eas anno Fabricius invenit, ostendi a Sarpio, aut significari potuerint. Sanctorium autem inter eosdem multo minus esse potuisse, vel ex iis constat quæ Vir Cl. Papadopolus (b) de ipso tradit, videlicet nomen ejus inter Gymnasii hujus nostri discipulos *ter legi ab an.* 1583: obiisse autem *an.* 1636. *ætatis* 75: ex quibus apparet, ante annum 1574. non modo Medicum, sed ne puberem quidem fuisse. Verum, ad Sarpii Vitam ut redeam, cum ex ea liquere, supra dixerim, neque hunc ante eum annum ea ætate fuisse, ut illiusmodi rem invenire facile, Fabricioque indicare potuerit; illud nunc addo, eandem Vitam caute attenteque perlegentibus non difficile esse intelligere, quo primum tempore id tandem poterat, jam multo antea a Fabricio valvulas fuisse repertas. Cum enim de eo triennio verba fiunt, quo inter suos Magistri Provincialis officio jam perfunctus, quieti Sarpius, & rerum naturalium contemplationi totum se dedit „ hoc tempore dici-
„ tur, & vel multo magis insequentibus annis in
„ cujusquemodi animalium dissectionibus se exer-
„ cuisse. „ Atqui id officium raro exemplo collatum in ipsum fuerat annum agentem 27. hoc est A. 1579. Hinc igitur effici videmus, si vel primis dissectionibus in valvulas forte incidisset, non potuisse id fieri ante annum 1582. hoc est octavum postquam illas Fabricius invenerat; ut jam Sarpio nihil relinqueretur, nisi eas recognoscere, novosque alios insuper usus excogitare.

69. Hic unum illud a te requiri posse, video, quo tandem probetur teste, A. 1574. Fabricium valvulas reperisse? Nam Salomon quidem Albertus (c) hæc tantum scribit: *fertur anno LXXIX. ineunte Hieronymus Fabricius ab Aquapendente anatomicus & chirurgus clarissimus, Patavii spectantium oculis subjecisse ostiola in venis brachiorum & crurum.* Nos vero nec locupletiorem, nec constantiorem quærere testem possumus Casparo Bauhino. Hic enim primum in *Anatomes* libro II. (d) cum de iisdem valvulis, earumque *inventione* verba faceret; *post Avicennam* (quem eas Bauhinus designasse, credebat, quodam loco qui neque ab ipso indicatus est; neque ab Riolano (e), neque a nobis, neque ab ullis aliis, quod sciamus, adhuc potuit inveniri) *neminem*, inquit, *legimus qui earum fecerit mentionem, ante Cl. Anatomicum Hieronymum Fabricium ab Aquapendente Patavinum Anatomicum præceptorem nostrum, qui ante annos octodecim eas in Patavino theatro demonstravit, & ipsimet demonstrari vidimus ab eodem ante annos quatuordecim.* Hunc autem librum Bauhinus edidit primo, ut in Præfatione docuit ad *Institutiones Anatomicas*, primo, inquam, edidit *anno* 1592: ut præclare intelligas, non modo ante annum 1579. quem Albertus indicaverat, sed anno ipso 1574. a Fabricio valvulas demonstratas fuisse. Fuit autem Bauhinus Patavii (id quod in *Theatro Anatomico* (f) ipse ostendit)

non

(r) cap. cit. (s) Vid. Fabricium ab Aquapend. de Oculo P. 3. c. 6 (u) Advers. Anat. I. n. 26.
(x) Epist. XVII. n. 7. (y) Exercitat. de Valvulis n. 21. (z) cap. cit. (a) De Venarum Ostiolis.
(b) Histor. Gymnas. Patav. Tom. 1. l. 3. Sect. 2. c. 28. n. 130. (c) Histor. plerarumq. Part. hum. corp.
(d) Part. 2. c. 30. (e) Anthropogr. c. 41. (f) l. 3. c. 36. primæ edition.

non brevi sane tempore; Fabricio *etenim an.* 1577. 1578. & 1579. *præceptore usum esse*, Casserium *vero anno* 1579. *amicum & studiorum collegam habuisse* se, scribit; ut ignorare nequaquam posset, cum sibi demonstratæ sunt valvulæ, tunc primum non demonstrari, neque vero quot annis ante Patavii demonstrari cœpissent. Itaque etiam postea in utraque *Theatri* editione (*g*), tum vivente, tum mortuo Fabricio, diserte, constantissimeque in hunc modum scripsit: Valvulas *Cl. Hieronymus Fabricius ab Aquapendente Patavinus Anatomicus anno 1574. publice demonstravit*. Cum autem ex eo tempore ad Fabricii usque obitum anni quinque & quadraginta intercesserint, quibus hoc ejus inventum magis in dies magisque toto propemodum orbe celebrabatur; mirandum est, nihil unquam, quod sciamus, de valvularum inventore Sarpio a quoquam ex hujus Amicis, rei, ut ajunt, consciis, nisi Fabricio jam pridem mortuo, vulgatum esse; mirandum est, inquam, cæteris, quicunque huic rumori fidem habuerunt. Nobis vero, & aliis qui ea perpendere voluerint quæ hactenus exposuimus, videbitur potius, si is rumor, vivente Fabricio, in vulgus emanasset, ut alter de eodem Sarpio circuitus sanguinis præmonstratore, vivente Harveio, emanavit; multo facilius futurum fuisse illius rumoris, quam hujus vanitatem convincere. Nam certe qui hunc ita sibi confutandum existimarunt, ut scriberent, *Legatum Venetum*, ex Anglia *ad suos reditum parantem*, *libro* Harveii *de Circulatione sanguinis* ab Harveio ipso *donatum fuisse*, *eundemque postea* Sarpio *legendum exhibuisse*, *indeque virum hunc celebrem memoriæ causa*, *pluscula transcripsisse*, ex quibus, *ipso mox defuncto*, *fit creditum postea multis*, *eundem scripti hujus auctorem extitisse*; qui hæc, inquam, scripserunt, attendisse non videntur, istum Harveii librum editum primo fuisse anno 1628; Sarpium vero obiisse, ut supra (*h*) indicavimus, circa initium anni 1623; ut ex Cæsalpini quidem libro (*i*) eandem quæ Harveii magna ex parte postea fuit, sententiam, ipsumque adeo *sanguinis circulationis* vocabulum describere potuerit; ex Harveiano autem quæ ad eam illustrandam, &, si verum fateri volumus, emendandam, penitusque persuadendam sententiam attinent, non potuerit. Apparet igitur, multo facilius fuisse, ut de circumitione sanguinis quædam sive ab se ipso deprehensa, sive ex Cæsalpino hausta, meliusque digesta, aliis, quod tamen ipse non affirmo, præmonstraverit, quam ut valvulas in artuum venis quando per se nondum invenisse poterat, neque apud alios legisse, Fabricio nostro significaverit.

70. Nam quod Riolanus (*k*) pronunciavit, *non esse dubium, istas membranulas venarum a veteribus animadversas fuisse*; certe nullum produxit locum, nisi unum Ruffi, & duos Hippocratis, non obscuros solum, sed alio facile attinentes. Et Ruffi quidem verba Albertus (*l*) in rem suam detorserat, sic interpretatus *efflorescentiam seu portiunculam quandam tunicæ venarum —— interius abscedentem*, *ut peculiare quoddam sanguinis vasculum*, *intra venarum amplitudinem constituat*. Sed quantum sibi in ea interpretatione indulserit, cum græca ipsa, quæ profert, verba, nihil nisi *efflorescentiam*, *sive adventitium vasculum sanguinis* significantia, satis indicant, tum Ruffus ipse præclare docet (*m*), cum Dionysium, qui primus *efflorescentiæ* nomen invenit, *eodem loco sæpius*, ait, *venam*, *efflorescentiam*, *arteriamque inculcasse*, *ac repetisse*: quis enim simul venam, valvulam, & arteriam sic inculcaret? Quid vero Dionysius intelligeret, num capillares venulas, quando Galenus, Riolano fatente, has eadem voce significavit, num aliud, tanto minus possumus nos constituere, quod qui Dionysii Scripta habebant in manibus Eudemus, & Ruffus, alius aliud intelligebant, ille quidem *venam*, Ruffus vero *rem venæ similem*. Hippocrati autem adscriptus uterque locus in libro quidem a me legitur *de Ossium natura*, ad eundemque modum scriptus ad quem indicat Riolanus. Verum, quod ad primum attinet, de vena Humerali hæc traduntur: *ægre curatur*, *si rumpatur aut convellatur*. *Ab altera enim parte nervus latus ipsam ambit*, *ab altera chartilago*, *medium vero locum ipsa tenet*, *& pellicula spumosa*. *Quum igitur locus non sit carnosus*, *facile rumpitur*, *& carnem circumnasci non contingit*, *& cæt.* Hic Riolanus, membrana spumosa, inquit, *nihil significat*, *nisi referatur ad valvulam venæ humeralis*, *quæ duas*, *vel tres in medio brachio obtinuit valvulas*. Mihi vero nihil minus videtur posse, quam valvulam, significare. Quid enim hæc faciat ad curationis difficultatem? cujus inter caussas aliquanto minus incongrue quæpiam commemorari membrana possit, exterius venæ circumjecta, non magis carnosa quam is nervus, aut ea cartilago, libeatque fortasse alicui suspicari, cellulosam quandam hic indicari membranam quæ ob tenuitatem lamellarum, albedinem, minutasque cellulas, spumæ assimiletur. Locus alter: *Juxta suram* vena *velut fundam facit*. Ad quem Riolanus, producta Foesii interpretatione, significari ibi *venam in extremis angustam*, *in medio ductu latiorem*, hæc ipse subjicit: *An non intelligit* Hippocrates *Ostiola Venæ Suram perreptantis*, *quoniam Vena ibi semper latior & amplior ubi Valvula consistit?* Equidem ego ut hoc non inficior, sic minime video, cur id significans quod extrinsecus aspicitur, intelligere id debeat quod interius continetur. Quærendum potius esse, arbitror, cur quod aliis etiam locis commune est, id potissimum *juxta suram* memoraverit? Num quod in Cruralis venæ trunco (hunc enim videtur, tanquam secundum circumitionis sanguinis ordinem, ab imo pede sursum versus describere) quà is inter infima ossis femoris capita in sinum excipitur, in ejusque sinus vicinia, illud interdum animadvertisset quod & mihi in quibusdam; non in cunctis; cadaveribus adnotatum est? Scilicet ejus trunci pars quam modo designavi, non inferius solum (id enim ibi nihil habet peculiaris) sed & superius contractior, intermedio tractu ad digitos aliquot transversos apparuit latior, ut similitudo cujusdam *velut fundæ* agnosci sic satis posset, ac certe secundum propositam interpretationem, *vena in extremis angustior*, *in medio ductu latior* adeo occurreret, ut ea me res ad venam ibi dissecandam, perspiciendamque invitaret. Ne in primo quidem in quo id animadverti, cadavere, quod viri textoris fuit, hæc quidquam habere morbosi visa est. Nam etsi tunicæ crassæ erant, atque subduræ; tamen incisæ, diductæque peculiarem intus, & quæ id requireret, structuram ostenderunt. Ea enim erat rerum facies quæ nihil magis, quam apertum Sinum Superiorem Falcati Processus Duræ Matris, referret, illas habentem duplicationes quas in *Adversariis* (*n*) descripsi. Quin & fibræ erant transversæ, quæ alicubi, trabium instar, parietibus interjectæ, hos connecterent inter se. An illiusmodi duplicationes designaverit Riolanus (*o*), cum scripsit, *præter valvulas*, *intra venas crurales*, *Tubulos digiti longitudine ex eadem venæ substantia conflatos se deprehendisse*, *ne sanguis magna copia collectus venam effringeret*, *aut ex tumore crurum movendi impotentiam adferret*; an talia, inquam, an in homine, cum proxime de *venis animalium quadrupedum* locutus sit, an denique in eodem in quo ipse loco reperi, designaverit, nescio: illud, contra ac suspicatus est Henricus Meibomius (*p*), intelligo, *tubulorum* nomine valvulas non designasse; cum diserte *præter valvulas*, tubulos descripserit. Cæterum ea quam ipse vidi, paulo supra sinum illum ossis femoris, structura erat. Sed in juvene molitore nihil ibi animadvertendum: at vero intra ipsum sinum, & paulo etiam inferius aperto venæ trunco, duæ magnæ quasi cellæ in conspectum venerunt, sive duo magna orificia cavearum quæ similes quadantenus videbantur eorum Valsalvæ (*q*) Sinuum, extrorsum recedentium, qui ad ipsum initium sunt arteriæ Aortæ. Earum cavearum superior opposita erat inferiori, & membranæ quoque, instar valvulæ singulæ singulis earum orificiis præfixæ, opposito modo locatæ erant; nam inferius orificium ab inferiore parte, superius a superiore, fere ad dimidium usque, obtegebant. In illud desinere magnum aliquem ramum descendentem; in hoc ascendentem, credidi: nam dissectiones aliæ in ea vicinia antea peractæ, ne rem ulterius explorarem, obstiterunt. Aliquid, huic observationi proximum, sed non parvo proximum intervallo, duæ quæ

(*g*) L. 4. c. 36. (*h*) num. proxim. superiore. (*i*) Quæst. Peripat. l. 5. quæst. 4. & alibi.
(*k*) cap. sæpius cit. (*l*) Hist. cit. (*m*) De Part. hum. corp. appellat. l. 3. c. 33.
(*n*) VI. Animadv. 4. (*o*) cap. cit. (*p*) Exercitat. de Valvulis n. 46. (*q*) Vid. Dissertation. Tab. 3.

primæ omnium editæ sunt, valvularum in venis artuum Figuræ ostendunt, Salomone Alberto auctore (r): & sane ipse quoque *crura petentem venam* delineat *prope poplitem*, e..ıque supra, infraque contractiorem, in medio ampliorem. Quod si Eustachii Tabulam XXIV. diligenter inspicias; Cruralis venæ truncum nusquam latiorem comperies, quam infra duo memorata capita ossis femoris, interque ipsa, & paulo etiam supra; nam deinde quà altius ascendit, extenuatur. Minus id apparet in ea Tabula (s) Fabricii nostri in qua eundem venæ ejusdem truncum demonstrandum suscepit; nihil autem ferme quod ad eas structuras accedat quæ aut ab Alberto sunt, aut a nobis circa poplitem observatæ. Quod non illius redarguendi causa scribo: quippe antea fassus, eaquæ descripsi, haud in cunctis cadaveribus adnotasse. Et sane de duobus quæ inter duo memorata dissecui, alterum, idque agrestis fœminæ, & crassiores ibi venæ parietes, & intra haoc cellulas primo quidem aspectu ostendere videbatur; re autem vera neque illos crassiores, & has nihil aliud esse, deprehendi, nisi influentium venarum orificia, eaque valvulis, ut videbantur, instructa, ampla quidem satis, sic tamen ut neque ipsà magnitudine, neque positu, neque sinuoso essent recessu spectaoda. In altero autem cadavere quod erat servi cujusdam a pedibus, annos ad sexaginta nati, & diuturna quadam crurum, exterius alioquin recte se habentium, debilitate laborantis (num ob arteriæ truncum quem ad poplitem inveni dilatatum, & hic illic osseum factum?) crassas quidem ad eum locum, venæ tunicas offendi, intus vero majorem valvulam dumtaxat unam, infraque hanc aliquanto spatio duas minores: nulla autem; quamvis non brevem ad tractum supra, infraque poplitem, examinavi; paulo majora ramorum orificia sed oscula tantummodo, huc illuc disjecta, ramulorum; nihil ut fieri similius posset venæ, in eadem illa Fabricii Tabula delineatæ. Hoc unum ajo, quod ex dictis, in parte consequitur: in hoc, & cæteris venarum quæ in artubus occurrunt, locis studio veritatis nos cogi, ut extrema fere Opusculi Alberti (t) verba extremis verbis Fabriciani Opusculi anteferamus. Hoc enim, ut supra etiam relatum est (u), ita concluditur: *Quot autem numero sint ostiola in quaque vena, & quomodo in ipsis partibus sint disposita, ac pleraque alia ex ipsa magis* subjunctarum *Tabularum inspectione, quam historia innotescere.* Illud vero hunc habet finem: *Numerus* valvularum *prorsus incertus est, & vero intervalla, quibus disclusæ sunt, admodum disparia: ipse positus alias magis, alias minus ordinatus &c.* Sed manum de tabula; ne re, quod ajunt, sit major accessio. Iterum vale.

EPISTOLA ANATOMICA XVI.

Attinet ad reliquas Partes duas Primæ Valsalvæ Dissertationis, itemque ad Dissertationem Alteram. Sermo est de Nervis ad Par Vagum Accessoriis, de Cerebri Pari Decimo, de Secundo, Tertio, Quarto, Quinto, Sexto, & de Nervis Intercostalibus: ac simul de Musculis omnibus qui circa Oculum sunt locati, de Annulo Optici Nervi Moderatore, & de extimis ejusdem Nervi, atque Oculi Tunicis.

NUnc quæ de certis quibusdam Nervis in duabus reliquis Dissertationis Primæ Partibus a Valsalva proposita sunt, ut institutus ordo postulat, persequamur. Itaque initium ducemus ab nervo illo Spinali quem Accessorium ad Par Vagum, sive ad Octavum Cerebri, appellitant, eo magis attendendo, quod Willisius (a), ut nosti, *non tantum in homine, & quadrupedibus, ast etiam in volucribus, & piscibus constanter reperiri*, testatur. Et noster quidem Falloppius (b), cum illud idem par Vagum, quod tunc Sextum vocabant, *præcipue fibra quadam ab origine ipsius valde distante augeri*, scripsit; hunc procul dubio Accessorium nervum primus omnium significavit. Ab Eustachio autem vel clarius, ante Vidium, fuit, ut alias (c) ostendimus, non modo in Tabulis, quæ latebant, delineatus, sed in Opusculis etiam, quæ omnium terebantur manibus, indicatus. In *Ossium* enim *Examine* memoraverat Eustachius *tres propagines* illius paris *a medulla spinali principium sumentes*, in Tabula autem XVIII. (d) has tres propagines demonstraverat in nervum Accessorium, & hunc in par Vagum convenire: quæ propagines ea in Tabula ita ex lateribus existunt illius Medullæ, ut cum singularum initia singulis primorum Cervicalium parium initiis respondeant, infimæ initium non infra ortum descendat Tertii, vel potius, Secundi, si Primum cerebro cum recentioribus plerisque Anatomicis tribuamus. Recte autem, an secus fecerit, quod non ad inferiora perduxit, tunc quidem nolui judicare. Neque enim satis commodus is erat locus, & ad eas quas ejus nervi habebam, observationes, alias præterea, in magno præsertim magnorum Prosectorum dissensu, adjiciendas existimabam. Nam ut Vidium mittam, quem minus equidem miror multo superius quam Eustachium, imam hujus nervi originem ex tribus pariter propaginibus delineare (e), quando ex anteriore Medullæ facie, & eo crassiorem, quo initio est propior, repræsentat; quanquam alibi (f) hoc minus manifesto fecit, ubi videlicet sinistrum Accessorium pinxit vel minus tamen descendentem, quam dexterum; ut ipsum igitur Vidium omittam; certe Coiterum (g) hæc scripsisse, comperio: *Sextum etiam Par cerebri conflari a coacervatione plurimarum fibrarum, quæ a spinali medulla majori ex parte, juxta quintam colli vertebram visæ sunt primo prodire, & in ascensu multis aliis fibris augeri, atque ita inter filamenta spinalis medullæ superiora inferioraque nervos constituentia, sursum tendere, quoad cum septimo* (an sexto) *Pari proprium transmeent foramen.* Ex quo Coiteri loco facile est animadvertere, in quibus ipse non modo ab Eustachio dissentiat, sed & Willisium, pariter dissentientem, prævertat. Nam Willisius (h) initium Accessorii nervi delineat vel infra initium Quinti Cervicalium paris; imo addit (i), *a quinta vel sexta cervicis vertebra*, atque adeo (k) *juxta sextam aut septimam* incipere. Nec vero in hoc uno ab Eustachio discrepat; sed in his quoque. Primum (l) quod *cum acuto cuspide incipiat; — in ascensu vera mole augeatur.* Deinde, quod inter Nonam, & Decimam cerebri, atque inter Primam, & Secundam, & proximas porro Cervicis conjugationes mediis fere intervallis, ut pictura docet (m), Medullæ *fibris quibusdam admissis* annectatur (n). Hoc etiam habet (o): Cervicalium conjugationum *origines medias pertransire*, hoc est inter origines anteriores & posteriores exceptum ascendere; anterioribus tamen, si XII. Tabulam recte intelligo, propiorem. Hæc Willisius. Quorum etsi pleraque confirmat Vieussenius (p), qui & fibrillarum communicationem addit inter Accessorios, & Cervicalium par Primum; tamen in eo minus ab Eustachio recedit, quod illorum originem infra *Quarti* horum *Paris principia* non producit. Sed vicissim Ridleyus (q) ad *Septimum* usque *Par* extendit, dissentiente in schedis Valsalva nostro, qui ad Quintum usque observavit, neque ultra, vel in ipso bove, perduxit.

2. Equidem olim in *Adversariis* (r) suspicabar, ejusmodi esse dissensus ortos ab summa Accessoriorum ad imum illud extremum, & pene incredibili tenuitate. Exilescere enim in capilli modum, videbam; ut minus mirandum crederem, si non æque omnes perse-

(r) In cal e Histor. sæpius cit. (s) VIII de Venar. Ostiolis. (t) loco indicato. (u) n. 64. (a) Cerebri Anatom. c. 25.
(b) Observ. Anat. (c) Epist. in Tabul. Eustach. (d) Fig. 1. & 3. (e) De Anatom. corp. hum. Tab. 77. Fig. 15.
(f) Tab. 18. Fig. 2. (g) Observ. Anatom. (h) Anat. cit. Tab. 12. (i) Explicat. Tab. cit. 12. ad C. C. (k) cap. cit. 28.
(l) Ibid. (m) Tab. 9. (n) cap. cit. (o) Explication. Tab. 9. (p) Neurograph. l. 3. c. 4. & Explic. Fig. 2. Tab. 22.
(q) Anatom. Cerebri c. 16. (r) II. Animad. 36.

sequi, & ad initium usque perducere potuissent: atque adeo mihi ipsi quoque inde accidisse, conjiciebam, ut interdum aliter, non in aliis tantum, sed (si dexterum cum sinistro conferrem) in uno eodemque homine se se obtulisse viderentur. Verum cum iterum, ac sæpius, quamvis omni diligentia connisus, re tamen vera, apertissimeque deprehenderem, non semper rem ad eundem modum se habere; illam quidem suspicionem non ita abjiciendam, ut nullus unquam ipsi relinqueretur locus, existimavi; sed priores meas observationes negligere minus cœpi: quarum, & posteriorum cum sex habeam adnotatas; earum tibi sigillatim summam exponam. Igitur nulla est in qua breviorem Accessorium invenerim, quam una ex postremis, in qua sinistrum præclare vidi infra posterius initium Primæ Cervicalis conjugationis statim omninoque terminari, cum dexteri finis proximam a tergo haberet originem Quartæ posteriorem. In altera vicissim observatione dexter vix ad Tertiæ; sinister autem ad Quintæ viciniam producebatur. Inæquales etiam in alia fuerunt, in qua longiorem, eundemque paulo minus exilem ad Quartam usque perduximus, cujus initiorum alteri per fibrillas se conjungebat. Fuit quoque cum alterum non infra Quintam; alterum vel paulo inferius persequi liceret. Ad Sextam usque necdum accidit ut possem: in iis enim quæ dixi, locis vel isti ipsi duo se lateribus Medullæ infigebant, ibique evidenter finiebantur. Atque in his quatuor observationibus inæquales; in duabus reliquis æquales vidi. In altera enim in eo quod inter Quartum & Quintum par est, interstitio: in altera autem in posticis Quarti originibus ambo pariter finem habebant. Quæ cum dico, noli ita existimare, per surculos tamen quosdam inter ista, & inferiora paria locatos, ad hæc usque utcunque perduci Accessorios nervos potuisse. Nam ejusmodi surculi aut non erant, aut, siquando erant, cum iis parium illorum fibris communicabant, quæ nihil ad finem Accessoriorum pertinerent. Et mihi quidem contigit sic observare.

3. Non sum nescius, præter nervum Accessorium, per latus utrumque Spinalis Medullæ quiddam ferri quod primo aspectu mentiri illum possit, idque non modo ad par Cervicale Septimum, sed & multo inferius produci. Nam cervicis vertebris, extimoque Medullæ involucro, & Dura meninge reseratis, ubi velamen quoque Arachnoidis sustuleris, & Cervicalium nervorum anteriores origines, & sanguifera vascula discideris, ut ab imo ad summum, liberum tibi aditum expedias ad alterutrum latus Medullæ accuratius inspiciendum; incurret in oculos nerviforme corpus, ei lateri secundum longitudinem arcte adhærens: quod si persequaris; non cervicalem tantum Medullam stipare, sed cum dorsali porro pergere, deprehendes. Verum si digitis nonnihil extendere in latus coneris; non illud nervei, sed membranei generis esse, perspicies. Tum si cranium versus sequare; non hoc subire, sed in Dura meninge propter Vertebralis arteriæ ingressum subsistere, comperies; infra vero in eandem meningem longa serie certas quasdam membraneas productiones, in trianguli modum se contrahentes, immittere, eo quidem ordine, ut cum singulæ, figura simili, medium fere obtineant ejus intervalli quod inter bina quæque superiora, & bina inferiora Cervicalium conjugationum initia est interjectum, nihil cerni elegantius possit alterna hac nervorum, & productionum serie, præsertim cum hæ aliquanto majores, & constantiores occurrunt: neque enim sunt omnibus eadem magnitudine, & præterea accidit, ut in quibusdam intervallis desiderentur. Has Blasius (ſ) nomine *fibrillarum quarundam membranacearum*, seu *filamentorum* proposuit, atque ut sibi in cane, in porco, in ove apparuerunt, delineavit. In homine autem postea descripsit Vieussenius (t) sub *exigui*, *brevis*, & *subrotundi ligamenti* vocabulo: qui & nerviformis illius unde existunt, corporis, quod *membranosum* ipse, *necnon validum*, *licet parvum*, *ligamentum*, appellat, descriptionem conjunxit; sed neutrorum imaginem dedit. Ego, etsi aliter in aliis, neque, ut ipse docuit, *in quolibet* Parium *intervallo* constantes productiones offendi, corpus autem unde prodeunt, & ipsum interdum variare, non dubito; alias fortasse ex aliquo humano cadavere in quo elegantissime se habeant, delineanda curabo. Interea hic nolui multis de caussis, eorum descriptionem omittere. Primum, quod plerisque universa, præsertim ita uti a me proposita sunt, minus cognita esse, video; tametsi in tot, tantisque Spinæ motibus non parum utilia esse, credo. Tum, quod inter Valsalvæ ipsius observationes hanc quoque invenio: *prope egressum nervorum e Spinali Medulla in cervice Ovis in parte inferiori Duram Matrem alligari Medullæ per corpus quod videtur nervosum*, *cujus* tamen *natura sit* diligentius *observanda*. Novissime, quod hæc oblonga membranea duplicatura, ejusque crebri nexus cum Dura meninge, mihi olim Accessorium nervum in cervice perquirenti nonnihil injecerunt moræ, & a primo (ingenue enim fatebor) propemodum imposuerunt: quod utinam ne Hildano de quo alibi (u) suspicatus sum, aliisque fortasse contigisset.

4. Sed præter cætera, quæ ex iis quæ supra indicata sunt, discrimina intelligis, hæc insuper adnotavi, esse videlicet istud corpus aliquanto crassius eo nervo, & medium potius intervalli quod inter priora est & posteriora Cervicalium nervorum initia, quam horum sequi, ut Accessorius solet, posteriorum viciniam. Jam vero si quæras, cur hanc Accessorius sequatur; vix aliud potero in præsentia respondere, quam ut facilius communicare cum posterioribus initiis queat: hæc enim haud semel animadverti, esse anterioribus majora, hoc est multo pluribus ex fibris constare. Quanquam ea communicatio non semper est tanta, quantam aliqui fortasse existimant. Jam primum Accessorii pars ultima quater in sex recensitis observationibus (x) cum ipso latere Medullæ; bis tantummodo per fibras in quas illa erat disjecta, cum fibris originum Cervicalium committebatur. Ab imo autem ascendens nervus Accessorius tortuoso haud raro, donec exilis erat, & quasi serpentino reptatu ter quidem, aut quater mihi inventus est posticis deinceps illis originibus per fibras annexus sic tamen, ut nonnunquam superioribus, non inferioribus, illigaretur; bis vero nullis, ne superioribus quidem, alligatus. Verum hic illic cum Medullæ posteriore latere, in ipsis etiam originum intervallis per plures paucioresve fibras, præsertim si paulatim attolleres, commissum videbas. Et sane Ruyschius quoque (y) *per se emergere variis radicibus*, & *quidem subtilissimis*, ideoque *non considerandum esse tanquam ramulum cujusdam nervi*, observavit. Neque aliter in bove videtur invenisse Valsalva. Eæ autem fibræ, radicesve, si usquam, sane multæ, & manifestæ in illo mihi apparebant tractu, quo supra infraque Decimam nervorum cerebri conjugationem, aut prope ipsam ferebatur. Prope ipsam, inquam. Cum enim aliquando offenderim a tergo ejus conjugationis utrinque fibras tres, ita ipsi respondentes, ut pro initio illius postico, quamvis multo tenuiores, accipi fortasse posse viderentur; has omnes ad Accessorium pertinere, nullas coire cum ea conjugatione, animadverti, mox sibi exitum per Crassam meningem parante qua Vertebrales arteriæ subeunt inter os Occipitis, & vertebram primam.

5. Hic scio, re de hujus paris Decimi simplici utrinque, an duplici initio, deque ejus egressus loco multa ex me esse quæsiturum, cum minime ignores, quot, & qualia his de rebus dissidia inter recentiores Anatomicos agitentur. Nam Veteres, ne ipso quidem Platero excepto, qui (z) ante Willisium, docuit, *capitis nervorum conjugationes seu paria esse* X, cum inter hæc par Willisii Decimum, de quo nos loquimur, non reponerent, sed inter Spinalia primo loco numerarent, Spinalium autem singulorum initia quot essent, magis ad vertebras solerent, quam ad Medullam, spectare; primam controversiam non attigerunt: alteram autem, quæ de egressus loco est, hactenus agitarunt, ut quærerent (a), per ipsamne vertebram primam, sicut in quibusdam animalibus, an potius illam inter, & os Occipitis transiret, hoc Vesalio (b), & plerisque in homine affirmantibus, nemine, quod meminerim, inter primam, & secundam vertebram traducente. Hoc vero alterum

face-

(ſ) Anat. Med. Spinal. & Tab. 7. & 8. & 9. ad ſ. (t) Neurogr. l. 2. c. 5. (u) Epist. XII. n. 36.
(x) supra n. 2. (y) Resp. ad Epist. Anat. XII. (z) De corp. hum. struct. l. 2.
(a) Vid. Eustach. Oss. Exam. (b) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 12.

facere Willisius (c), nescio qua causa, coactus est. Nam etsi hanc conjugationem, *duram matrem eodem loco subire*, vidit, *ubi arteria vertebralis in cerebrum ascendit; attamen ex ossium finibus non nisi infra primam vertebram emergere*, hoc est, ut alibi (d) loquitur, *non nisi intra primam ac secundam*, non dubitavit, sive in cadaver aliquod inciderit, in quo res se ad eum modum haberet, sive in eadem præjudicata opinione fuerit, in qua Joannem Leonicenum, Veslingii alumnum, fuisse, narrat Thomas Bartholinus (e), ut primam vertebram tam *arcte occipiti cohærere*, existimaret, ut illac egredi nervus non posset; quanquam Leonicenus ne inter illam quidem, & secundam exire posse, censebat, quippe quem aperto *dari negabat*. Verum sive ea, sive alia potius causa Willisium permoverit, ut qui minime ignorare poterat, quà Vertebralis arteria transit inter primam vertebram, & occiput, eàdem nervum quoque tenuem posse transire; Vieussenius (f) certe contra Willisium, traditam hujus nervi a Majoribus viam restituit. Sed quamvis Verneyus quoque (g) Præstantissimus Anatomicus, illum Willisii errorem, & diserte quidem, notaverat; Ridleyus (h) tamen idem quod Willisius, proposuit, nisi quod addidit: hunc nervum trajici per Duram meningem *dimidio circiter pollice infra locum quem arteria* Vertebralis *ingreditur*. Cæterum Antiquis, & Vieussenio adstipulati sunt postea, præter Cowperum, Drakius (i), & Cl. Palfinius (k), qui & nervi, simul cum hac arteria trajecti, meminerunt, tum solertes alii Anatomici: quorum omnium observationibus acquiescere nos posse videremur, nisi Cantius (l) aliquanto supra eandem arteriam (quod tamen contra Ridleyum est) nervi transitum per Duram Matrem pinxisset, tum Vir Præcl. mihique amicissimus, qui diserte negat, se *ullum unquam nervum inter cranium & primam vertebram prodeuntem manifeste conspicere potuisse*, idem *inter* hanc *& secundam* (quod pro Ridleyo, & Willisio est) hunc nervum transire, confirmasset. Cum eo Vir Cl. alter facit, qui propterea Cervicalium par Secundum ipsis, Willisio Primum, inter easdem quidem vertebras duas, sed retro magis, egredi scribit. Verum, quod ad Cantium attinet, tametsi vereor, ne alteram Noni paris cerebri, partem pro Decimo forte acceperit, qua de re Figura Willisii V. (m), & quæ ego in VI. *Adversariis* (n) scripsi, cum pictura Cantii comparato; tamen in controversia hac tota neminem deceptum esse, ponam; sed tantum quid ipse viderim (hoc enim potissimum te a me expectare, me autem præstare decet) respondebo.

6. Igitur quotiescunque diligentius quæsivi; non semel autem dumtaxat, aut iterum quæsivi; par hoc Decimum quonam loco meningem Duram pervaderet; semper inveni, eodem ipso loco pervadere, quo Vertebrales arteriæ. Non æque sæpe ejus paris fibras ex eo loco extrorsum sum persecutus. Tamen cum id feci, perspicue sane exire vidi inter os Occipitis, & vertebram primam. Illud quoque præclare vidisse memini, ut ab suæ originis loco ad arterias illas contenderent, ascendisse fibras, non descendisse, contra atque de Spinalibus nervis universe Bauhinus (o) docuit, *per foramen non oppositum, sed per inferius transire*. Quod ne forte a me idcirco adnotari credas, ut hoc par a Spinalium numero arceam; ultro fatebor, me neque Bauhino assentiri de Spinalium supremis posse, ut quæ in transversum ferme procedunt, nec vero quod a me præclare visum dicebam, id an frequens, non modo an perpetuum sit, attendisse. Quod si foret, aut etiam, si fibræ illæ, plerumque transversæ incederent (hoc enim saltem videtur is unde oriuntur, locus postulare) in Cl. Virorum Tabulas in quibus illæ descendentes pinguntur, id erroris inde irrepsisse, suspicari possemus quod in nervorum cerebri dissectione, dum ipsum cum adnata Medulla sursum protrahitur quo hæc profundius amputetur, simul attractæ illæ fibræ contrario prorsus ductu apparere soleant, quam mihi Medullam intra suas vertebras inspicienti apparuerunt. Illud certum est, in plerorumque descriptionibus majorem esse diligentiam desiderandam; nam hi Decimi paris nervi e cranio dicuntur *versus medullam spinalem tendere*: e cranio *in spinæ claustra ossea dimitti*. Nos autem olim in *Adversariis* (p) monuimus, *eam unde nervi hi prodeunt, Medullæ partem extra cranii caveam*, ut revera est, *censendam esse*: eodemque attinent quæ supra (q) commemorabamus de omnibus ante Willisium Anatomicis, qui eos procul dubio ad Spinales referebant. Quod utinam ipse quoque facere non dubitasset, aut qui insecuti sunt, Anatomiæ Scriptores non passim inter cranii nervos recensuissent. Verum quando in hanc tanto consensu exceptam, & jam diu confirmatam docendi consuetudinem incidimus; verendum est nobis, ne si nunc restituere antiquum numerandi morem conemur, turbam non tollamus; sed augeamus: quo magis expedit, neminem facile Antiquorum instituta in appellando præsertim, numerandoque mutare; ne, si forte erret, ejusque error convaluerit, non sine majori perturbatione convelli possit.

7. Nolim tamen hæc ita accipias, quasi præter hanc quæ mihi prima, & præcipua est, rationem, præsentem consuetudinem non libenter mutandi, alteram illam nunc prorsus abjicerem, quod (r) *non, ut Spinalia, antico, posticoque principio* hoc *par nervorum instructum est*. Quam rationem Veteres cur minus attendere potuerint, est supra (s) a nobis indicatum. Et sane cum Eustachii Tabula XVII. ex qua (t) duplicia ista principia multis in paribus subintelligere licuisset, simul cum aliis lateret; vix autem inter Laurentii (u) Figuras illas quatuor, quibus princeps Spinalem Medullam proposuit venulis, & arteriolis suis ornatam, & in filamenta dissolutam, una extaret II. unde addisci utcuoque posset, *quomodo nervi ab antica & postica* ipsius revera Medullæ *parte æqualiter prodeant*; minus profecto mirandum est, rarum, aut nullum de istis geminis utrinque principiis sermonem fuisse. Coiterus quidem (x), ante Laurentium, cum plura de Spinali Medulla traderet, & in his, *substantia* illam esse *duplici*, — *externa quæ candida est*, & *interna minus candicante*, itemque exeuntibus ab illa nervis *in ipsis vertebrarum foraminibus substantiam glandulosam, eamque duram & crassam, nodo non dissimilem*, hoc est suum ganglium, increscere; illa quoque de origine eorundem nervorum docuerat: *a lateribus* Medullæ *quatuor filamentorum ordines, sive series descendere, ut pote utrinque duas, quarum altera a parte anteriori, altera ex posteriori a Medulla nascitur. Filamenta vero, sive funiculos, sive fibras ex medullari substantia & tenui membrana conflatas tum anteriores, tum posteriores, a dextro latere — invicem attensas, unum conflare nervum: eodem modo ex utraque alterius, vel sinistri lateris serie produci nervos*. Sed nescio quo pacto hęc tamen, atque alia quę Coiterus pręclare scripserat, quasi intercidisse videbantur. Itaque vel postquam Willisius (y), & Blasius (z) duplicis utrinque Spinalium nervorum initii mentionem revocaverant, hic autem multo etiam dilucidius quam Laurentius, delineaverat, non paucis interjectis annis vix tandem Ridleyus extitit qui (a) diserte indicaret, par illud de quo loquimur, Decimum *ex utroque latere Spinalis Medullæ duplicem* non *habere originem, qualem habent cæteri omnes Spinales Nervi*. Hunc ego Auctorem, vel meas potius consentientes observationes secutus sum. Ecce autem Amici Doctissimi, qui contrarias laudant observationes, ex quibus constet, *illud* par, *sicuti cæteri nervi spinales, tam e priori, quam posteriori medullæ spinalis facie oriri*, imo, ut eorum alter loquitur, *pro parte e priore spinalis medullæ facie, maxime vero e postico ejusdem proximoque latere*. Verum Exercitatissimus, idemque amicissimus laudatarum observationum Auctor ipse fatetur, qui ex isto latere postico prodeunt *nonnulli, tres minimum, nervei surculi*, eos *censere* se *comparem* esse partem *prioris portionis, etiamsi copulati cum priore portione extra spinalem specum protinus non emergunt*. Judicium ergo ipsius, non observationem, sequuntur. Observationis enim est, hos posticos surculos cum anterioribus, quemadmodum nervi Spinales solent, non copulari, sive truncum alterutrius lateris hujus paris antico posticoque principio instructum non esse. Hoc vero est quod ipse, & Ridleyus volebamus, ut sic constaret, non *omnia* istud *spinalium nervorum requisita obtinere*.

8. Certe enim ipse quoque, ut supra (b) dictum est,

(c) Cerebri Anat. c. 1. (d) c. 19. (e) Anat. quart. renov. libell. 3 c. 3. (f) Neurogr. l. 3. c. 6. (g) De Audit. Org. P. 1.
(h) Anat. cerebri c. 16. (i) Anthropolog. book 3. ch. 4. (k) Anatom. du corps hum. P. 2. tr. 4. ch. 5. & tr. 5. ch. 9.
(l) Impet. Anat. Tab. 2. Fig. 9. (m) Anat. cit. (n) Animad. 32. (o) Theatr. Anat. l. 3. c. 17. (p) Animad. cit.
(q) n. 5. (r) Animad. cit. (s) eod. n. 5. (t) Fig. 2. (u) Histor. Anat. hum. corp. (x) Observ. Anat.
(y) Cerebri Anat. c. 29. & Explic. Tab. 32. (z) Anat. Med. Spinal. & Fig. 10. 11. (a) Anat. cerebri c. 1 (b) n. 46.

est, aliquando observaveram, tres utrinque tenuiores fibras, quæ a tergo huic Decimæ conjugationi responderent, non cum ipsa conjungi, ut quæ videlicet cum Accessoriis dumtaxat nervis coibant. Septies ab eo tempore posteriores illas fibras quæsivi. Bis dubius hæsi. Quater procul omni dubio nullas omnino fuisse, deprehendi. Semel earum loco a dextris quidem duas tenues fibras inveni, quæ cum inter se Accessorium nervum, nulla cum ipso habita communicatione, excepissent, eodem pergebant ipsæ quò a parte anteriore par Decimum, & cum hoc simul in eum se immittebant Crassioris meningis locum per quem Vertebralis arteria dextera subibat: ut si quod semel invenisse me fateor, idem semper offendissem; tunc enimvero plane constaret, par Decimum, ut Spinalia solent, utrinque ex postico anticoque initio coalescere. Verum tantum abest ut id cæteris in cadaveribus deprehenderim; ne in eo quidem ipso quod hæc ostenderat a dextris, ullam prorsus posticam fibram, vel summa diligentia usus, invenire potui, quæ iis responderet a sinistris. Vidi quidem interdum aliquas, sed neque satis respondentes, & manifesto ad illarum seriem attinentes quæ plurimæ apud initia posteriora Primæ Cervicalis conjugationis, & paulo infra incipiendo, pergebant deinceps nasci ex lateribus Medullæ usque ad eam ferme regionem quæ infimæ parti respondebat eorum Corporum quæ Olivaria nuncupantur, non tenuiores plerisque illarum ex quibus constabant Octavi cerebri paris principia, & Noni. Neque ad hæc tamen ipsarum ullæ attinebant, ut satis ex proposita originis sede intelligi potest. Itaque non ex iis erant quas Winslowius indicavit Anatomicus Clarissimus (*c*), cum Accessorium nervum docuit cum paris etiam Noni principio communicare. Quas etsi ego nondum conspexi, non propterea tamen dubito quin ipse aliquando videre potuerit. Ejus enim fides atque solertia cum antea, tum nuper mihi, has Epistolas relegenti ex *Anatomica* ejus *Expositione* perspecta est. Vidit tamen aliquas etiam ex iis fibris quas modo describebam. Nam binas certe ex posteriore Medullæ portione ortas, cum Accessorio nervo supra par Decimum, non cum hoc conjunctas proponit (*d*): cujus neque ipse (*e*) agnoscit aliud, quam anterius, initium; quippe cum fibram a tergo unam, eamque non semper, sed nonnunquam, invenerit quidem, verum quæ Accessorio potius quam pari Decimo adjudicanda videretur. Itaque hoc quamvis inde oriri confirmet (*f*) unde posuimus, & sub osse Occipitis, ut ante diximus, prodire; ipse quoque (*g*) non solum cum Medullæ Oblongatæ; non Spinalis; paribus recensere, Decimumque vocare pergit; sed præterea quid commodi habeat vulgata hæc consuetudo, præclare exponit. Verum ut ad fibras redeam de quibus dicere institueram; has a Carolo Stephano (*h*) conspectas suspicor, qui post descriptas cæteras tunc notas cerebri nervorum conjugationes, *præter has*, inquit, *in ea parte interiore qua cerebrum desinit, & incipit spinalis medulla, infinitos propemodum ramulos vidimus, circa spinam descendentes, & in interiore ejusdem spinæ involucro diffusos, atque effluentes, ut nullam præterea ipsorum productionem unquam viderimus.* Alibi (*i*), atque item ubi (*k*) ipse, aut Riverius socius easdem conatur pictura indicare, *infinitas esse*, dicit, *nervorum productiones, a cerebello natas, & inter membranas spinam involventes delatas*; spinæ autem nomine Spinalem Medullam intelligit. Etsi autem Stephanus & originem, & numerum harum productionum supra verum effert, præsertim cum hic variet plurimum vel in uno eodemque cadavere, & aliquando illuc usque se extendat quo diximus, alias juxta supremum par Cervicale, hujusque viciniam, potissimum spectandum se offerat; tamen non est proclive dicere, quas ibi alias viderit, nisi eas nerveas fibras quæ inter Accessorios, non plane illi cognitos, nervos, & Medullæ indicata latera feruntur. Quas, si ab inferiore parte incipias; dicas inde ascendere: sin vicissim a superiore, quod Stephanus fecit; tanquam descendentes proponas.

9. Re autem vera, toto Accessoriorum cursu spectato, hos Anatomici ascendere, censuerunt; ut neque Cl. Santorino (*l*), de hisquoque nervis egregie merito, nec cuiquam eorum quos supra laudavi, & quorum cum libris hactenus a me scripta conferas velim, ut quantum in his etiam nervis natura variet, cognoscas; nemini, inquam, eorum in mentem venerit hac de re aliter suspicari. Princeps igitur Valsalva fuit, cui non a Medulla ad par Vagum ascendere, sed potius ab hoc ad illam recurrere, neque in ea radices habere, sed potius per intimum quo ipsa convestitur, integumentum ramos diffundere viderentur. Jure id, an secus, hic est a nobis pro veri studio inquirendum. Et suæ quidem suspicionis causas perspicue ipse in Dissertatione proposuit. Quarum ego primam, atque alteram supra ostendi meis, atque aliorum (quibus & Winslowium (*m*) addito) observationibus respondere. Sed quamvis Accessorii nervi inde etiam unde Cervicales conjugationes haud prodeunt, & summopere extenuati nascantur; non tamen hinc necessario sequitur, ibi eos finiri, non incipere; verum hoc dumtaxat, a Cervicalibus nervis in paria digestis, quadantenus discrepare. Itaque Ruyschium supra (*n*) vidimus, utrumque hoc discrimen, siquis alius, egregie novisse; propterea vero, non ex Medulla oriri nervos Accessorios docuisse, non videmus. Nec sane mirum est, nervos præsertim qui aliorum subinde atque aliorum accessione augeantur, quo viciniores principio sunt, eo tenuiores esse; quo autem magis ab hoc recedunt, eo fieri crassiores. Quæ cum Valsalvam non fugerent; idcirco alias addidisse rationes, puto, ab eo substantiæ, & communicationis discrimine petitas, quod in Accessoriis, & Cervicalibus ab ipsa Medulla avellendis observabat. Quas ego observationes cum iterarem; equidem nunquam memini, ex eo Medullæ loco unde extremum finem, aut radiculam quamvis Accessoriorum abrupissem, quidquam medullaris substantiæ prodeuntis vidisse, tametsi omnia circumcirca digitis premerem, quæ contra vel sine ulla expressione ut plurimum inde protinus apparebat unde quamcunque Cervicalium fibram ad eundem modum abruperam. Sed quamvis & horum tenuiores, & illorum minus tenues fibras avellendo, idem constare discrimen viderem; ea tamen erat fibrarum ad Accessorios attinentium exilitas, ut locum unde has abruperam; non modo an firma in abruptionis puncto substantia esset; satis internoscere nequirem. Quocirca illa hærebat animo dubitatio, ne forte ab intimi Medullæ involucri, hoc est Piæ meningis *totali* laceratione, quæ crassiorum fibrarum avulsionem, non prætenuium, consequeretur, istud repetendum videretur discrimen iis præsertim qui Blasii (*o*), & aliorum, confirmatam ab Ruyschio (*p*), sententiam probarent, videlicet *Spinalis Medullæ nervos, Piæ Matris esse productionem filamentosam*. Hanc enim sententiam, quam nobis examinare hic non vacat, nisi illa, aut ejusmodi alia responsione tuerentur; dissimulare non possent vel ab iis Valsalvæ observationibus infirmari. Itaque alia via idem mihi tentare placuit. Si enim accessorii nervi ex Medulla, ut vulgo creditur, ad par Vagum proficiscuntur; verisimile est, eo molliores fore, quo adhuc Medullæ sunt propiores: sin contra, ut Valsalvæ suspicio est; contra quoque se rem habere. Quod cum duobus in cadaveribus experirer; visi mihi sunt in ambobus trunci Accessoriorum esse duriores qua tenues adhuc Tertio Cervicalium pari respondebant, quam jam crassefacti, atque adeo intra cranium excepti.

10. Neque tamen his observationibus tantum tribuebam, ut eos propterea ex pari Vago enasci, putarem, quando non Bidlous modo (*q*) testatus est *semper* (*quod in decocto capite levi labore perscrutamur*) ibi illos utrosque nervos *a se invicem distinctos manere*; sed antea Willisius quoque (*r*), etsi Accessorios Vagi paris fibris *inosculari*, & *partim in hujus Paris Nervo radicari*, proposuit; satis diserte admonuit tamen (*s*) *sub involucro* eodem meningis Duræ *usque distinctos manere, & postea abscedere separatim*, nec brevi itinere, aliò ferri, quod Eustachius olim (*t*), & diligentius fortasse, delineaverat. Nam quod Valsalva *Pari Vago esse continuos*, doceret, id vero ad probabilitatem ejus opi-

(*c*) Expos. Anat. traité des Nerfs n. 149. (*d*) n. 144. (*e*) n. 163. (*f*) n. 154. 157. (*g*) n. 6. 167. 168. & Traité de la Teste n. 367. 189. (*h*) De Dissect. part. corp. hum. l. 2. c. 40. prim. (*i*) l. 3. c. 44. (*k*) in Tabula ante cit. caput 49. (*l*) Observ. Anat. c. 3. n. 20. & 22. (*m*) tr. de la Teste n. 350. (*n*) n. 4. (*o*) Anat. Med. Spinal. (*p*) Resp. ad Epist. Anat. 12. (*q*) Anat. hum. corp. ad Tab. 9. Fig. 2. (*r*) Cerebri Anat. c. 28. (*s*) Ibid. c. 23. (*t*) Tab. 18. Fig. 2. n. 25. 26. & infra.

opinioni conciliandam non satis fore, intelligebam, nisi ex eo loco quo pari Vago continuarentur, non ultra progredi deorsum pergerent, sed ita ibi in ejus truncis cessarent, ut inde proficisci, atque adeo recurrere intra cranium, & ad Spinalem Medullam, dici possent. Verum in ejus schedis inveniebam nihil, unde ipsum vidisse, constaret, non illos, sed alias paris Vagi fibras in eos musculos ferri quibus prospici ab Accessoriis nervis, Willisius, aliique Anatomici non dubitaverant. Hæc tantum inveniebam: vix paulo infra suum e cranio egressum illi pari Accessorios uniri, sed continuatione adeo exigua, ut, nisi diligenter quæratur, animadverti, perspicique vix possit: sed tamen si ubi uniuntur, ibi sectio fiat; in utraque sectionis facie occurrere substantiam medullarem. Et sic quidem in homine: in bove autem usque adeo levem hanc esse connexionem, ut sit in ove sensibilior, in qua tamen ut conspiciatur, vitro oculos instructos requiri.

11. Quæ cum legissem, tanto minori cum spe ad rem inquirendam accessi. Et primum cum par Vagum nexibus solvere cœpissem, quos cum parietibus habet foraminis per quod extra cranium emittitur; nerveas quasdam fibras animadverti ad idem par attinentes, quæ paulo infra internum ejus foraminis principium minori alio foramine exceptæ, quo tenderent, aut unde venirent, otium non erat ad quærendum. Id minus foramen ad eam tamen erat partem quæ Communem Septimæ conjugationis canalem respiciebat, ideoque diversam penitus ab ea qua Accessorius nervus subibat. Sed a me idcirco est hic memoratum, ut in transitu admonerem, facere operæ pretium fortasse posse siqui diligenter præcipuos nervos qua intra osseos latent cuniculos, persequantur. Cæterum postquam par Vagum una cum Accessorio, a posteriore parte adjuncto, undique ab ossibus, aliisque connexis particulis expedivi, & Duram quæ utrumque convestiebat, meningem abstuli; Accessorium vidi interiore altera exceptum vaginula membranacea, a Pia meninge, & fortasse in parte ab Arachnoide quoque confecta: cujus vaginulæ cur nullum prorsus in Eustachii Iconibus (u) indicium sit, ut unum omnino in hoc tractu nervum, non duos, repræsentent, quæcunque tandem causa fuerit, non eadem certe fuit ob quam Vieussenius (x) ad eundem modum repræsentavit. Hic enim communem illam ex Dura meninge tunicam non detraxerat: quam Eustachium detraxisse, eorum nemo qui Iconismos illos inspectet, negare potest. Verum ea vaginula simul Accessorium, & paris Vagi fibram, Accessorio non tenuiorem, complectens, cum esset a me dissoluta, arcte illum quidem cum hac fibra connexum inveni, atque adeo fortasse arctius quam cæteræ paris Vagi majores fibræ, aliæ aliis, ejusdemmodi exceptæ vaginulis, inter se cohærebant; sic tamen ut alter ab altera posset avelli, utque ante avulsionem manifesta inter utrumque extrinsecus appareret divisio, & hæc sane æqualis, & toto illo tractu perpetua quo hæc rimabar; habebam autem aliquanto longiorem, quam in Valsalvæ Tabula delineatur. Sed & illud mihi accidisse alias, memini, quod nuper quoque in nonnullis continenter apertis capitibus respondit, ut cum seorsum arreptum Accessorium nervum intra calvariam, sursum traherem, relicto hic in suo foramine pari Vago, unus ipse trahentem vi modica, sequeretur, & modo ad pollicis transversi, modo ad sesquidigiti, interdum ad duorum digitorum longitudinem teres exiret. Verum aut longius persequi, aut rem sæpius, & accuratius inquirere supervacaneum duxi, cum forte in memoriam rediisset, quod Vieussenius (y) olim admonuerat, nunc autem Præcl. Santorinus (z) videtur magis confirmasse, Accessorios nervos *Paris Vagi fibris adjungi, & in utroque latere in unum truncum*, non semper quidem, sed *saltem utplurimum, coalescere*. In quibus enim cum pari Vago in unum truncum non coalescunt, in iis manifestum est ab eo pari deduei non posse. Si ergo in iis ab Spinali Medulla sunt necessario repetendi; cur in cæteris se se rem aliter habere, existimabimus? Neque tamen istam Valsalvæ suspicionem, aliasque ejuscemodi in Re Anatomica improbandas censeo. Nam & cauti ingenii, Verique studiosi indieia sunt, & quasdam interea minus animadversas res docent, aut certe excitant ad jam cognitas, diligentius perspiciendas, acriusque perpendendas.

12. Hactenus quæ de nervis ad cerebri par Octavum Accessoriis: nunc quæ de Secundo, ac Tertio pari, & quæ de externa, internaque Oculorum fabrica in reliqua hac Prima, atque Altera Dissertatione Valsalva proposuit, eadem fide, ac diligentia videamus. Principio fatendum est, Majores, ut in plerisque aliis Partibus, sic in nervis Opticis multo fuisse, quam aliqui credere videntur, diligentiores. Nam ut ab origine ipsa incipiamus; Galenus libro quidem VII. *de Hippocratis, & Platonis Decretis* (a) nimis illam humilem vicinamque assignabat ex Anteriorum, ut cum ipso plerique appellant, id est Lateralium cerebri ventriculorum extremo anteriore, non supremo illo, & magis in vulgus noto, sed infimo isto quod Crura Fornicis, & Hippocampos Arantii persequendo, commonstramus; finem videlicet eorum recessuum quos cum idem Galenus (b) & juniores quoque Anatomici descripsissent; baud satis scio, cur eosdem Arantius (c) *prætermissos* existimaverit, multoque etiam minus, cur propioribus nobis temporibus plerique omisisse videantur. Hi recessus ab utroque latere pervulgatæ Anteriorum ventriculorum caveæ contra posteriora Fornicis exorti, & se deorsum, antrorsum, ac introrsum denique, simul cum parte quam continent, Plexus Choroidis inflectentes, eo descendunt tandem, ut ad eum locum progressi quo loco ex basi cerebri arteriæ subeunt in illum se Plexum immissuræ, finem ipsi habeant ad exteriora latera Crurum Medullæ Oblongatæ ita ad anteriora, ut initio respondeat Annularis Protuberantiæ, sed ita simul ad inferiora, ut pariete minime crasso a basi cranii separetur. Verum Galenus, qui in tam propinqua, humilique sede originem Opticorum nervorum statuebat, etsi fortasse libro quoque XVI. *de Usu partium corporis humani* (d) haud aliter censuit, & *thalamorum* nomine eos quos diximus recessus, aut omnem etiam ventriculorum caveam significavit; altius tamen aliquid indicare posteris visus est, aut certe viam pandere qua eos nervos amplius persequerentur, cum scripsit videlicet, hos *sursum usque ad cerebri ventriculum --- pertingere. Ubi enim uterque ventriculus anterior desinit ad latera, illinc nervos opticos exoriri, ipsumque ventriculorum velut thalamum, propter illos nervos extitisse*. Nam illum ventriculorum finem accuratius inquirentibus, haud difficile fuit in ea vicinia animadvertere, nervos Opticos in modum albæ crassæque instititæ ad latera circumflexæ, porro progredi versus cerebri posteriora, donec in iis Corporibus evanescant quæ nunc propterea nervorum Opticorum Thalami appellitantur. Itaque Eustachius duplicem hanc, similemque, sed in contrarias (quomodo hic spectamus) tendentem partes circumductionem, alteram Crurum Fornicis in anteriora, alteram Opticorum nervorum in posteriora tam clare perspectam habuit, ut duabus ex ordine proximis Figuris (e) in quibus eos quos ante dixi, recessus, & in hos productam posticam ventriculorum Anteriorum partem superne, inferneque demonstravit, utramque nobis circumductionem luculentissime proposuerit, jam tum adversus futurum Riolani errorem (f) ostendens, aliud esse *crura fornicis*, aliud *continuationes nervorum Opticorum*. Quas Eustachii Figuras si videre potuissent qui eosdem postea nervos sunt persecuti; Varolius (g), & Cortesius (h); nihil sibi laboris in ea re sumendum esse, existimassent; nisi forte aliquanto anterius, aut posterius quam Eustachius indicat, extremas ipsas eorum nervorum origines perquirendas censuissent: quod tamen quam perplexum sit, & difficile, tum alienæ, tum nostræ nobis observationes commonstrant. Nam neque eos qui inter recentiores Anatomicos id sibi visum scripserunt, aut omnino inter se consentire, aut habere cæteros astipulantes, invenio, & mihi haud raro hæc inquirenti, ob rerum sive difficultatem,

sive

(u) Tab. ead. Fig. 1. 2. 3. (x) Neurogr. Tab. 18. Vid. Explic. litt. b. (y) Ibid. l. 3. c. 4. (z) Observ. Anat. c. 3. n. 20.
(a) c. 6. (b) loc. cit. (c) Anatom. Observ. c. 9. (d) c. 3. (e) 5. & 6. in Tabula 7.
(f) Animad. in Vesling. ad pag 177. (g) De nerv. Optic. Fig. 1. (h) Miscell. Medic. Dec. 7. Fig. 3. 4. 6.

ſive etiam varietatem, aliter in aliis apparuere. Medullarem enim, quam dixi, inſtitam circum inferiora & externa Thalamorum latera perſecutus, eidem levi acclivitate qua deſcripti illi in quibus eſt, receſſus feruntur, aſcendentem verſus Thalamorum poſticam partem; interdum quidem productam conſpexi evidentiſſime ad ultimos uſque ejuſdem partis limites quà videlicet excavatio eſt ad protuberantias excipiendas quæ Nates appellitantur. Ibi enim (etſi qui hæc pinxerit, aut deſcripſerit, non memini vidiſſe) ſubtus excavatos invenio Thalamos; cum cerebrum ſua in ſede proſeco; ſuperne autem extantes, eoque Nates excipientes. Igitur ſub tota hac Thalamorum prominentia interdum quidem manifeſtiſſime productam vidi medullarem inſtitam nervi Optici, nec tamen totam, ut quæ antequam ad extremum veniret, nonnullam ſui partem oblique retrorſum in proximam Natem certiſſime demittebat. Interdum vero non modo hæc videre non potui; ſed inſtitam illam ne ad poſticam quidem perſequi Thalamorum partem: nam priuſquam per hanc ſe inflecteret; aut repente evaneſcebat, aut parvulis interjectis protuberantiis plane interrumpebatur. Nonnunquam etiam accidit, ut ad Thalamorum poſteriora non ſiniri, ſed hinc per eos aut tota, aut ex aliqua ſaltem portione antrorſum pergere videretur. Illud tamen nec ſe conſpexiſſe oſtendit Euſtachius, nec a me unquam viſum memini, ut ab extrema origine craſſior eſſet, magiſque prömineret: contra ibi tenuior, atque humilior, mox amplior, cum paulo deſcendiſſet, fiebat.

13. Cæterum ſive Galenus, ſive potius aſſecla ipſius diligentiſſimus Euſtachius, qua in cerebri regione potiſſimum quærenda ſit origo Opticorum nervorum, cognoverit; hos certe, poſtquam e cerebro emerſere, non decuſſari, ſed conjungi, tam diſerte docuit Galenus, ut Rolfincium mirer ſuſpicantem (*i*), *innuiſſe forte, interſecari*. Nam quo in loco (*k*) Galenus dixit, *horum nervorum figuram* X *græcæ litteræ eſſe ſimillimam*, in eodem illo præclare monuit, naturam *non eos commutaviſſe, illum quidem qui ex dextris emergit, ad oculum ſiniſtrum; eum vero qui ex ſiniſtris oritur, ad dextrum ducentem*. Inſuper, hos inquit, *ſiquis negligentius diſſecuerit, alternare eos forte putaverit, & ſeſe mutuo conſcendere: at non eſt ita. Cum enim ſibi ipſi mutuo intra cranion occurrerint, meatuſque ſuos univerint, protinus denuo ſeparantur, aperte indicantes, ſe ob aliud nihil conveniſſe, niſi ut meatus ſuos conjungerent*. Hanc autem conjunctionem cum Riolanus (*l*) fieri ſcribat *per vinculum quoddam aut canaliculum medium interjectum*; haud ſatis intelligo, cur eandem *ſimplicem contactum* appellet. Sed nec ſatis video, quomodo nervi *ſic juncti figuram literæ* H *majuſculæ referant*, quod de ejus ſententia Rolfincius (*m*) addit; quando obliquus utriuſque nervi ad eam conjunctionem acceſſus, & receſſus, & hanc efficiens interjectum tranſverſum corpus formam potius quandam mixtam repræſentant litterarum X, & H. Id corpus a Veſalio (*n*) indicatum, & a Valverdo (*o*) *quadrangulum*, a Vidio Riolanus (*p*) *quadratum* dictum, aliquanto minus ab Euſtachio (*q*) eſt, quam ab ipſis, delineatum. Ego in duodecim cadaveribus cujuſque promiſcue ætatis, & ſexus inſpiciendo, alia in aliis magnitudine animadverti. Et quanquam illi ejus corporis nomine & utrumque nervum, & interjectam ejuſdem generis ſubſtantiam comprehenderint, ego vero hanc dumtaxat æſtimaverim; tu perinde tamen intelliges, ſi dixero, hanc mihi ſemel alterutro nervo latiorem, ter æque latam, alias anguſtiorem, & multo quidem interdum anguſtiorem, occurriſſe: at ſecundum nervorum longitudinem inſpectam, non ſemel longam quantum ambo lati erant, non ſemel quantum alteruter, nonnunquam breviorem eſſe inventam, ſic tamen, ut brevitas, & anguſtia non ſemper ſibi proportione reſponderent, ut puta cum longam quantum ambo lati, eandemque latam dimidium latitudinis alterutrius nervi deprehendi.

14. Sed etſi veteres Anatomici utrumque nervum non modo accedere, & adhærere, ſed per commune ejuſdem, ut diximus, ſubſtantiæ corpus plane conjungi, perſpexerunt; plerique tamen ibi decuſſari, non crediderunt, neque ignorarunt, ab origine ad finem, ſuum quemque latus ſervare, ex quo Veſalius (*r*) monuit, ſe Patavii tum in adoleſcente, tum in muliere, quorum huic dexter oculus olim emarcuerat, illi dexter pariter, a carnifice ante annum erutus fuerat, hæc obſervaſſe, quæ nunc ex recentiori exemplo vel ſubjecta oculis ex parte habemus in Icone, aliquot ab hinc luſtris a Cl. Cheſeldeno (*s*) propoſita. Scilicet in ea muliere vidit Veſalius *dexterum nervum toto progreſſu longe tenuiorem ſiniſtro, non ſolum extra calvariæ cavitatem, verum in exortu quoque, & in dextra congreſſus nervorum ſede, ---- duriorem quoque, & rubicundiorem, ---- uti ſane & in* illo *adoleſcente*, etſi idem in ipſo dexter nervus ob brevius temporis intervallum *non admodum neque craſſitie, neque mollitie adhuc ſiniſtro cedebat*. Riolanus (*t*) haud ita diſſimile exemplum, Piſis obſervatum, profert ex Cæſalpino: mirum in eo qui tamen ſcripſerit (*u*), Viſorios nervos *interſecare ſe crucis modo*.

Sed & Rolfincius (*x*) illud idem ſe dignoviſſe, oſtendit, in cæca fœmina; credo quia etſi illa *nervum utrumque* habebat *extenuatum*, non æque tamen haberet: aliter internoſci non potuiſſet id quod affirmat, *quemlibet ad ſui lateris oculum migraſſe*. At certe quod Veſalius in illis duobus viderat, idem Patavii in aliis pariter, per ea quidem tempora, viſum eſſe, indicat Valverdus (*y*), cum *Patavii*, inquit, id *ſingulis fere annis levi negotio videre eſt*: cujus rei cauſam ex ipſo cognoſces.

Intelliges quoque, non modo nervos in ea conjunctione non decuſſari; ſed hanc ipſam conjunctionem non ita ut olim crediderant, neceſſariam videri, cum ſe ipſe ajat (*z*) *in nonnullis diviſionem inter utrumque nervum obſervaviſſe, & Veſalium eos ſe in viro diremptos vidiſſe teſtari, qui dum in vivis ageret, notus ipſi erat, nec ideo tamen gemina ipſius oculis viſa obverſabantur*. Ec ſane Veſalius (*a*), apud quem ſejunctorum in eo viro nervorum delineationem (*b*) habemus, cum illud ab ejus familiaribus, tum hoc inſuper reſcivit, *de viſu nunquam conqueſtum fuiſſe, viſuque præſtanti ſemper valuiſſe*: ut certe (ne de intima, ab nonnullis adhuc poſita, & per certam quandam Valſalvæ obſervationem (*), ut videtur, confirmata, horum nervorum decuſſatione quidquam addam) de tot propoſitis qualiſcunque etiam conjunctionis utilitatibus vix aliqua inveniatur quæ poſt ejuſcemodi obſervationem ſatis veriſimilis videri queat.

15. Majorum ſolertiam in Viſoriorum nervorum & longinqua origine, & progreſſu accurate obſervandis cognovimus. In ipſa vero inſertione quærenda num forte minus diligentes fuiſſe, dicemus? Fatendum profecto eſt, plures a Veſalio (*c*) in errorem fuiſſe pertractos, tradente nervum dextrum *ad dextrum magis latus poſterioris* oculi *ſedis implantari*; ſiniſtrum autem ad ſiniſtrum: hoc eſt utrumvis nervum *nonnihil verſus externum* ſui *oculi latus* inſeri. Valverdus quidem (*d*), & complures alii, qui Veſalii errorem animadverterunt, hactenus ab eo ſibi recedendum, putarunt, ut *in poſterioris* humani *oculi ſedis centrum ad amuſſim inſeri*, docerent, *nec alterutram in partem deflectere*. Euſtachius tamen; quod Recentiores ſero, neque omnes, cognoverunt; olim inter veteres Anatomicos probe perſpexerat, uſque adeo recedendum eſſe ab externo latere, ut ad oppoſitum inſertio illa transferretur. Videſis Tab. ejus XXXIX. Fig. IV. & XL. Fig. I. In utraque eam ad internum magis pertinere latus, evidentiſſime deprehendes, cum dexterum oculum vel ex nervi directione, vel ex muſculi Obliqui Majoris poſitu repræſentari, animadverteris. Non ſum neſcius, præter hanc inſertionis majorem interno lateri propinquitatem, majorem quoque alteram inferiori plagæ adnotatam eſſe, cujus nullum apud Veteres indicium memini reperiſſe. Verum cum mihi hanc alteram inquirenti, & nonnunquam cum priore illa comparanti, acciderit, alias quidem, ut vix aliquam, ſiqua erat, deprehenderem; alias, ut aliquam, ſed prima illa minorem; ſemel etiam, ut in uno de quatuor cadaveribus, non ad inferiorem plagam, ſed ad ſuperiorem ſatis manifeſto attinentem; in tribus denique continenter inſpe-

(*i*) Diſſert. Anat. l. 4. c. 31. (*k*) De uſu partium l. 10. c. 12. (*l*) Animadv. in Theatr. Bauhin. ad pag. 338.
(*m*) cap. cit. (*n*) De corp. hum. fabr. l. 4. Fig. 1. & c. 4. (*o*) Anat. corp. hum. l. 7. c. 3. & Tab. 1. Fig. 1.
(*p*) De Anatom. corp. hum. l. 3. c. 3. & Tab. 18. Fig. 2. & Tab. 77. Fig. 15. (*q*) Tab. 39. Fig. 2. (*r*) cap. cit.
(*s*) Vid. Saggio delle Tranſazioni &c. Tom. 2. P. 2. Tav. 2. (*t*) Anthropogr. l. 4. c. 2. (*u*) Art. Med. l. 5. c. 43.
(*x*) cap. cit. (*y*) cap. cit. (*z*) Ibid. (*a*) cap. cit. (*b*) Ibid.
(*) Vid. Epiſt. noſtr. XIII. n. 39. (*c*) cap. cit. & l. 7. cap. 14. (*d*) cap. cit.

ctis, ad hanc potius, sed non ita manifesto, accedentem invenirem; suspicari cœpi, hanc fortasse causam fuisse, cur a Verhevenio (e) in prima *Anatomiæ* editione *nonnihil superiora versus*, in altera autem *inferiora versus* hæc insertio descripta sit, eandemque fuisse causam, cur omnino a Majoribus aut, ut varia, omitteretur, aut, ut levis, non satis animadverteretur. Sed hujus suspicionis meæ arbitrium tuum facio, atque aliorum qui hæc omnia in oculis quampluribus, iisque humanis (in beluinis enim aliis aliter inveni) diligenter pergant inquirere: ipse dumtaxat, ut solitus sum, quid mihi inquirenti ad hoc tempus acciderit, commemoravi.

16. Si autem prisci Doctores Anatomiæ in nervo Optico ab origine ad oculum usque observando solertes adeo, ac diligentes fuere; sane cavendum est nobis, si qua in re, ad manifestam ejus nervi anatomen attinente, universi consenserunt, ne ab re illa, nisi post diuturnas, repetitas, accuratasque perquisitiones, recedamus. At in eo consenserunt universi, ut cum Galeno (f) docerent, meninges duas, Crassam, Tenuemque, egredientem e calvariæ cavo, nervum convestire, cum eoque una ad oculum pergere. Huic ipsi autem dogmati, inter Recentiores quoque nostros passim probato, Valsalvam (g) diserte adversari, constat. Scribit enim, *Duram Matrem statim atque orbitam subit, Nervum relinquere, & per orbitæ parietes expandi*. Itaque subjicit (h): *Scleroticam non a Dura Matre, sed a tendinibus musculorum oculi*, ex quibus alii tunicam Innominatam effingebant, *& a Pia Meninge ortum ducere*. Et quoniam plerique, Galenum (i) pariter secuti; ut Scleroticam ab Dura, sic a Pia meninge Choroidem tunicam deducebant; hanc ab nervi Arachnoide ipse (k) deducit. Hæc in Dissertatione Altera, hæc in schedis comperio: in quibus præterea, quæ de Dura meninge scripserat, bovis anatome confirmavit. Quæ cum primum legerem, illud minime intelligebam quod vel nondum a me intelligi, ultro confiteor, quonam modo ab Arachnoide, quæ Pia meninge exterior est, Choroidem repeteret, quæ interior Sclerotica ipsa est, quam a Pia meninge deducebat. Sed de oculi tunicis postea: nunc de nervi tunicis, & num revera in his sit Dura meninx expungenda, videamus. Primum in quo id quæsivi, caput caninum fuit; id enim tunc forte erat in manibus, & Valsalva in bestiis quoque, ut modo a nobis dictum est, hanc rem indagaverat. Igitur supremis orbitæ ossibus exsectis, & Visorio nervo a cranii cavea ad oculum usque in conspectum dato, nihil mihi, & iis qui aderant, manifestius esse visum est, quam Crassam ipsam meningem instar vaginæ se se producere, quæ toto eo tractu nervum, altero involucro indutum, complexa; sive adhuc integra, sive secundum longitudinem aperta, eductoque nervo, spectaretur; Duræ meningi, cranium investienti, continuare se evidentissime cernebatur. Quo manifestiora hæc erant, & cum iis quæ ipse alias videram, & cæteri tradunt, magis consentientia, eo magis avebam in humanis quoque capitibus recognoscere, non secus ac si nunquam antea vidissem. Nam aliquid profecto fuisse, non dubitabam, quod Valsalvam in sententiam adeo singularem traduxisset. Itaque semel, iterum, tertio rem scrutatus, quid Valsalvam permovisset, inveni. Semper enim membranam vidi qua una orbitæ parietes succinguntur, Duræ meningi continuari, parietes ejus foraminis convestienti per quod nervus Opticus e cranio erumpit. Sive enim ab orbita inciperem, & ad calvariæ caveam pergerem, seu vicissim ab hac ad illam; manifestum erat, Crassam meningem, ubi ad oram foraminis externam venerat, continuo se circumcirca extrorsum inflectere, & omnem orbitam convestire, crassitudine tamen non ubique pari. Nam primum ad aliquem tractum æque ac intra foramen, erat crassa, mox tenuis adeo ut præclarissime pelluceret, ac facile posset dilacerari. Ita porro orbitæ parietibus, sed non valenter, adhærens, ad ejus extremas pergebat oras. Vera igitur, & evidentia hac ex parte Valsalva docuit. Nec minus tamen evidens est, Majores verum altera ex parte docuisse. Namque in illo ipso foraminis margine exteriore, si paulo attentius rem perscrutarer, videbam semper, Duram meningem circumcirca se se apertissime geminare, sive in duas membranas dividere, quarum altera ex eo divisionis angulo extrorsum, ut dictum est, reflexa, orbitam amiciebat, altera autem ad nervum, sed arctius quam intra foramen, se applicans, cum hoc ad oculum progrediebatur. Hæc quoque membrana crassa erat, ut Dura Mater, colore autem, & firmitate respondens proportione Scleroticæ, in quam tandem abibat. Aperta, &, quasi vagina quædam, diducta, nervum quem complectebatur, ostendebat, tunica, aut tunicis aliis indutum, sed tenuioribus, quibus oiebantur sanguifera vascula, fortasse per Arachnoidem translucentia. Non est igitur, quantum ego video, cur a Veterum sententia discedamus, Duramque meningem ab nervi Optici tunicis, & ab Scleroticæ constructione rejiciamus. Est potius, cur ad cætera quoque, per quæ sive in orbita, sive alibi nervi reliqui existunt, foramina alias tum ejusdem, tum cujusque periostii non dissimiles origines ex eadem meninge inquiramus, cujus in hanc rem duplicationis exemplum in orbita habemus luculentissimum.

17. Porro sive revera geminari, sive in duas ex quibus constet, laminas, sed crassiores, hic Duram Matrem diduci, existimemus; non id peculiare est huic tantum, sed & aliis commune tum membranis, tum proximis, remotisque corporis locis. Intra cranii cavum, non ignoras, quot hujus meningis duplicationes contingant. Quid? quod de duabus iis membranis, in quas modo duplicari illam diximus, altera quæ orbitam succingit, mox ipsa iterum ad eundem modum proponitur duplicata. Vide, quæso, ut rem describat Fabricius ab Aquapendente (l). *Tunica*, inquit, *totum exterius oculum investit, semper ossi proxima, præterquam ubi palpebræ producuntur, ad quas perveniens, duplicatur, angulum veluti faciens; atque altera pars illius palpebras succingit: altera vero tegit oculum usque ad Corneam*: quæ Conjunctivæ membranæ origo etsi ab Solertissimo Winslowio (m), nec injuria, in dubium vocatur; tamen aut per disjectas quasdam, mihi subvisas, productiones illuc usque pertinet, aut per nexus quos habere fatetur cum Latis, ut vocat, Tarsorum Ligamentis; aut hæc certe, quod propositum æque facit, secundum ejus descriptionem (n) inde repetere nobis licet, unde Fabricius Conjunctivam repetebat. Sed ne in capite dumtaxat, aut Dura meninge subsistamus; num Peritonæum alteram suam, quam vocant, laminam deorsum, circum Spermatica vasa non extendit, dum altera cingere ventrem pergit? num Chorion alteram, si recte observemus, supra Placentam non expandit, dum alteram, magis in vulgus notam, eidem Placentæ subjicit? Verum satis exemplorum, ut quod in Dura Matre, quà Visorius nervus orbitam subit, est a nobis observatum, id multiplici similitudine illustretur.

18. Cum igitur res ad hunc modum se habeat; satis intelligis, quid nobis sentiendum sit, cum Annulo tendineo-carneo, a concursu omnium fere musculorum oculum moventium confecto, nervum Opticum *in ipso ingressu in Orbitam; & Piam Matrem, ipsum externe investientem*, Valsalva (o) credit, *circumligari*. Quæres potius, quid de illo Annulo, & minori altero circum nervum oculi Motorem, & quid de eorundem musculorum fibris exterioribus, recta in nervum Opticum insertis, sic ut (p) *iidem Musculi insertionem suam in oculi orbitam non habeant*, observaverim. Id antequam expono; quid Valsalva his de rebus in schedis reliquerit, quid alii ante utrumque nostrum animadverterint, more institutoque meo indicabo. Ille igitur majorem Annulum a musculis Superbo, Bibitorio, & Humili confectum esse, adnotavit; minorem vero, ut in Prima quoque Dissertatione (q), ab his postremis duobus, qui fibris tendineis separatim nervum oculi Motorem circumligent priusquam hic suas in musculos emittat propagines. Istius tamen minoris Annuli relicta nobis delineatio (r) haud obscure indicat, in ejus constructio-

(e) tract. 4. c. 14. (f) De Usu part. l. 10. c. 2. (g) Dissert. II. n. 9. (h) n. 3. (i) sup. cit. (k) Dissert. cit. n. 6.
(l) De Oculo P. 3. c. 4. (m) Exposit. Anatom. traité de la Teste num. 272. (n) n. 271.
(o) Dissert. II. n. 2. (p) n. 3. (q) n. 25. (r) Tab. 3. Fig. 3, Dissert.

ctione proponenda Indignatorium scribendum fuisse pro Bibitorio. Hæc in homine. In bestiis vero quibusdam cum majorem Annulum inquireret, hunc vidit in bove non adeo exquisite factum, ut in homine; Suspensorium autem, quem vocant, musculum ad eum Annulum non attinere, sed prope ipsum, alteram sui partem lateribus alligare musculorum quorundam Rectorum, alteram annectere fundo orbitæ. In ove autem, quamvis Opticus nervus nullis admodum musculis ex parte obductus videretur; qui tamen hi suis tendinibus ad eum nervum uniuntur, exiguas fibras non defuisse quæ ab uno musculo ad alterum ferrentur. In fele effici Annulum conspexit a fibris omnino carneis, nervum Opticum cingentibus. Et in pullo demum gallinaceo, quasi ut in homine, uniri musculos in nervum eundem, vidit.

19. Quid autem Majores de Origine docuissent plerorumque humani oculi musculorum, non sine labore & cura a Valsalva ipso quæsitum est. Verum ut multis erat, variisque occupationibus distentus, quemadmodum in Ligamentis Coli intestini, sic in hac quoque re neque omnes quos poterat, inspexit, neque eorum quos inspexit, locos omnes perquisivit.

Ego sic invenio. Galenus (s), qui Lycum, aliosque, oculo quinque tantum musculos adscribentes, jure improbaverat, septem, ut minimum, ipse tribuit, Suspensorio videlicet constantissime adnumerato, & ne in libro quidem *de Loc. Aff.* IV. cap. 2. ut Casserius (t) arbitratur, omisso: qui si musculus in gallo dumtaxat Indico, lucio pisce, & fele, ut hic ait, non in simiis quoque, ut alii, in quibus Carcanus (u), & Fabricius ab Aquapendente (x), admonuerunt, æque ac in homine deesset; Galeni factum minus mirum videretur, qui cum alibi, tum præsertim in Prooemio ad librum *de Musculorum Dissectione*, simiæ anatomen unice commendaverat. Septenarium hunc numerum; si Theophilum (y) excipias, qui unum modo Obliquum agnoscebat; diu cæteri, & in his Vesalius ipse (z), conservarunt. Sed post Caroli Stephani (a), & nonnullorum dubitationem, Columbus tandem (b) in hominibus Suspensorium negavit, recte hunc quidem; non sic alterum quoque, ut ad quinarium rediret numerum. Optime omnium Falloppius (c), & Eustachius (d), quorum ille descriptione, hic pictura nec Suspensorium illum musculum posuerunt, & sex oculo reliquerunt: & sicut in his Obliquo Majori, cujus originem veram primus, ut opinor, Vesalius (e) descripserat, suam illam trochleam, ita præter hos, Superiori palpebræ Attollentem musculum aut omnium primi, aut certe inter primos addiderunt. Hoc tamen præsertim de trochlea verum est.

Nam etsi id repetire nobis liceret quod affirmat Riolanus (f), eam *Rondeletium descripsisse eleganter in sua historia de piscibus, quæ edita fuit ante editionem Observat. Falloppii, atque in Delphini Anatome ipsam pluribus verbis expressisse*, quorum nos verborum ne unum quidem neque in toto illo perlongo capite *de Delphino* (g), neque in eo (h) in quo *de Oculis* piscium Rondeletius scripsit, potuimus invenire; tamen iisdem temporibus hos floruisse Viros, constaret, neque hoc ipse negat Riolanus (i). *Erant*, inquit, *contemporanei*, Falloppius *Patavii*, Rondeletius *Monspessuli docebat*: quod multo verius est, quam quod alii scribunt: *Anatomica Monspelii* Rondeletium *docuisse eodem tempore quo Vesalius Patavii demonstrabat Anatomen*, quando iidem agnoscunt, hunc *Patavii* usque ad A. 1544. Anatomen tradidisse, illum *Monspelii* Professorem A. 1545. constitutum fuisse.

At musculus palpebram Superiorem Attollens non modo a Columbo (k), cui favere videtur Vesalius (l), Romæ fuerat ante vulgatus, aut jam A. 1548. sub Doctore avunculo suo Bartholomæo Magio ab Arantio (m) Bononiæ perspectus, quæ tamen satis propinqua tempora fuissent; verum olim a Galeno ipso lib. IV. *de Loc. Affect.* cap. 2. indicatus. Nam etsi Galenus nihil de ejus musculi origine significavit, multoque minus posuit, *a fronte nasci*, aut *a frontis osse*, quod a Vesalio (n) fecisse dicitur; non tamen illum, ut Vesalius idem (o) alibi loquitur, *finxisse musculum* credendus est, quando hic singularis musculus a Galeno, antea libros *de Usu Partium* (p) scribente, nondum cognitus, & sibi ipsi inter amplius quærenda caute prudenterque relictus, ut ab aliis post multa sæcula Anatomiam instaurantibus, sic ab ipso postea, excellenti, siquis alius, Prosectore potuit inveniri, qui *supernam palpebram* (sic enim ipsum indicavit) *sursum attrahit*. Quod autem fieri potuisse, dixi, id factum revera esse, non perobscure significat Galenus ipse (q) in libro inscripto *de libris propriis*. Sua enim volumina *de Usu Partium* commemorans, *distuli*, inquit, *in opere illo, de motibus superiorum superciliorum dicere* (*superiorum palpebrarum* vertendum hic fuisse, non dubito, τῶν ἄνω βλεφάρων; sed cætera attendamus) *Quare cum mihi ipsi primum, & deinde aliis, quibus hæc commonstrabam, & hos motus, & alia quæcunque in Anatomiis aut perperam a prioribus asserta, aut omnino fuerant omissa, invenisse me persuasissem, tunc jam & anatomicas administrationes perscripsi*.

Et quanquam in illo harum loco (r), in quo commode poterat quid de hoc musculo invenisset docere, palpebrarum musculos in aliud volumen rejecit, quod prorsus intercidit, aut si forte superest, mancum certe, & corruptum superest; tamen Arabes, qui integrum videntur perlegisse, multo plura nobis de hoc musculo, quam Græci Oribasius, & Theophilus, conservarunt. Ille enim (s) de palpebrarum musculis ita scribit perinde ac nullum, nisi primum illud Galeni Opus *de Usu Partium* legisset. Theophilus autem (t) singularem quidem musculum aperientem obtigisse palpebris, dicit; sed unde ortus, aut ubi finitus, non dicit. Longe Arabes diligentiores, ut Haly (u), qui hujus singularis lacerti *caput suspensum esse*, ait, *in osse quod oculum circumtenet, & hujus lacerti chordam tendere ad medium operimenti ex quo fit palpebra: continuarique medio nuditatis palpebræ, eamque aperire*. Post hunc Avicenna (x) *in apertione palpebræ*, inquit, *unus sufficiebat musculus, qui ad medium perveniret palpebræ, & ejus chordæ extremitas super palpebræ dilataretur extremitatem, & cum contraheretur, aperiretur: & propterea ad hoc unus creatus fuit, qui secundum rectitudinem inter duos descendit panniculos, & dilatatur, & continuatur cum corpore cartilagini simili: & expanditur sub pilorum ciliorum origine*. Ejusmodi Arabum locos, a Græcis videlicet acceptos, fugisse miror Vesalium, Columbum, Falloppium, Arantium, Carcanum, qui videre saltem poterant, propiores sibi Anatomicos Gabrielem Zerbum (y), & Jacobum Berengarium (z), verbo hunc quidem Avicennæ sententiam, Zerbum autem ipsa ferme illa utriusque Arabis verba, Avicenna primum, deinde & Haly præsertim laudato, in sua scripta transtulisse. Ne forte autem suspiceris, istum Galeni, & Arabum musculum alterutrum esse ex illis duobus in quos vetustissimi Prosectores communem Palpebris Orbicularem secabant, alterum a parte nasi, deprimendo, alterum huic oppositum, attollendo destinantes (a); animadvertas velim, ubi Attollentem istum suum Arabes proponunt, ibi cum Galeno (b) Deprimentes præterea geminos agnoscere, & horum quidem singulis sedem ad singulos oculi angulos assignare.

20. Illud tamen fatendum est, Galenum ubi hunc musculum novisse se, ostendit (c), præter modum extenuasse, *perquam parvum esse*, dicendo, *adeo ut in majoribus quoque animalibus vix manifeste perspici possit*: Arabes autem, &, si vera fateri volumus, Columbum ipsum (d) non accuratissime descripsisse, quanquam omnium primus retrusam musculi originem indicavit, docens, *in interna orbita exoriri ex nervo visorio, ut reliquos oculorum musculos*: a qua origine tam longe abiisse Brownium (e), ut *a summo naso* deduceret, vehementer mirarer,

(s) De muscul. dissect. c. 3. & De usu part. l. 10. c. 8. (t) Pentæsth. l. 5. Sect. 1. c. 17. (u) Anatomiæ. l. 2.
(x) De oculo P. 1. c. 21. (y) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 13. (z) De hum. corp. fabr. l. 2. c. 11.
(a) De dissect. part. corp. hum. l. 3. c. 10. (b) De re anatom. l. 5. c. 9. (c) Observ. Anat. (d) Tab. Anat. 39. Fig. 2. & seq.
(e) cap. cit. (f) Animadv. in Spigel. l. 3. c. 2. (g) P. 1. l. 16. c. 8. (h) l. 3. c. 2. (i) Animadv. in C. Bartholin. l. 3. c. 8.
(k) l. cit. c. 8. (l) Exam. Obs. Fallopp. (m) Anatom. Obs. c. 19. (n) Exam. cit. & De hum. corp. fabr. l. 2. c. 9.
(o) De rad. Chyn. decoct. (p) Vid. l. 10. c. 9. & 10. (q) c. 3. (r) l. 4. c. 5. (s) Collect. l. 25. c. 39.
(t) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 18. (u) Theoric. l. 3. c. 3. (x) Canon. l. 1. Fig. 2. D. 5. 2. 5.
(y) Anat. tot. corp. hum. ubi de Anat. Palp. Super. (z) Isagog. ubi de Palpebr. (a) Vid. apud Galen. l. 10. de Usu part. c. 9.
(b) De loc. affect. l. 4. c. 2. (c) Ibid. (d) cap. cit. (e) Myogr. Præl. 2.

nisi ignorasse omnia, viderem, quæ de hoc musculo post Galenum a tot nobilissimis Anatomicis tradita fuerant. Ab illa tamen origine ex nervo Visorio, quod ad reliquos attinet oculorum musculos, inconstanter ipse, quamvis leviter, recessit Columbus (f), ubi oculum describens, eorum *exortum* esse, docuit, *a sphenoide, duraque matre:* a qua sententia non multum abfuit Vesalius (g), qui primus, quod sciam, ipsorum descripsit originem. Nam *externa superficie* ei membranæ quæ orbitam convestit, *fibris quodammodo connasci*, agnovit; *quinimo*, inquit, *forte, non deerunt, qui* eorum *exortum non a membrana nervum investiente, verum ab illa quæ os succingit, pendere contendent.* Cæterum ipse *capita* eorum musculorum, docuerat, *ex dura cerebri membrana, nervum visorium obtegente, & e nervo* oculi Motorio, *mox in nervi visorii e calvariæ cavitate prolapsu originem ducere.* Porro Stephanus (h) plerosque ipsorum *partim* ab eodem *motorio oculi nervo, partim a crassa meninge* deduxit. At Riverius ille (i), qui Stephani libro Figuras addidit, ab osse *basilari*, iter in orbitam nervo Optico præbente, repetebat, & inter se *ita counitos* esse, docebat, *ut unicum principium habere conspiciantur.* Credes, fortasse, hæc a me produci, ut ostendam, utrumque Annulum, tum Optici, tum Motorii oculi nervi Moderatorem, non prorsus ignotum Majoribus fuisse. Verum ego ut unionem hanc musculorum quam Riverius non omisit, non differre ab *Unione* illa video, quam & Valsalva primo loco (k) memoravit; sic quam hic subjecit, fibrarum ad Annulos faciendos circumductionem & Riverio, & aliis, quorum verba protuli, minime notam fuisse, contenderim.

21. Cur igitur eorum verba produxi? Ut, si non Vesalii, & Stephani, at Columbi saltem, & Riverii, qui ab osse Sphenoide hos musculos deducebant, inspectis locis, plane intelligas, Arantium, qui post illos suas edidit Observationes, non satis caute esse locutum (l), cum *oculi musculos*, inquit, *uno ore omnes a dura cerebri membrana explantari, scripserunt, quæ quidem sententia non solum sensui, verum etiam rationi repugnat; etenim ab osse ipso sphenoide, juxta foramen, a quo nervi visorii prodeunt, exoriri perspicuum est.* Cæterum Arantius hanc illorum, & suam observationem confirmavit adjectis rationibus, hisque in primis, quod si musculi ab nervi Optici membrana orirentur, tum *parum firmæ basi inniterentur*, tum *nervum ipsum agendo comprimerent, visoriaque facultati adversarentur.* Itaque ex eo tempore, multo plures habuit illa adstipulatores, in quibus fuere Laurentius (m), Bauhinus (n), Riolanus (o), Hofmannus (p), Rolfincius (q), aliique. Nec tamen unquam defuere qui ad priorem illam sententiam, plerisque olim communem, aut prorsus, aut ex parte redirent. Sic ex Anatomicis, Arantii ætati propioribus, Julius Casserius (r) *a nervi optici quasi medio, ad foramen ossis sphenoidis ubi scilicet oculi orbitam ingreditur, ortum trahere Musculos*, docuit. Sic nostris temporibus Verheyenius (s) *partim* quidem *ex ossibus*, sed *partim* quoque *ab ejusdem nervi velamine* habere originem, censuit. Interea Eustachii Tabulæ prodierunt, cujus elegantes, accuratasque musculorum, sua semper origine Visorio nervo circumhærentium delineationes (t) ne Valsalva quidem in schedis favere negabat suspicaturis, in eum insertos nervum, hoc est ab illo incipientes eximium Auctorem credidisse. Sane Vesalius (u), qui antea, & Casserius (x), qui postea, ille nervo, hic non tantum nervo arcte adhærentes, sed Varolii (y) exemplo, a cerebro quoque ipso interdum pendentes delinearunt, quid de origine eorum censuerint, vidimus. Qui tamen in quasdam Casserii Figuras diligentius oculos intenderit, ut puta in eam (z) qua in sinistra retecta orbita plerosque musculos demonstrat, cum multo ampliorem, quam nervi ambitus ferat, eorum circumcirca originem animadverterit, is continuo, opinor, suspicabitur, vera præ cæteris scripsisse Platerum (a), qui *a membrana oculi orbitam succingente, & membrana nervum opticum investiente* oriri, multo ante Verheyenium docuerat. Et profecto cum his meæ observationes consentiunt.

22. Quotiescunque enim proposita a Massa (b), a Vesalio (c), ab Arantio (d), ab aliis, in hisque a Valsalva nostro, administratione usus, & superna orbitæ parte adempta, non continuo omnia quæ sic retexeram, deposui, imo prius musculorum initia in sua etiam tum sede manentium, pinguedine ablata, perquisivi; inveni semper, & certe (nam præclarius memini) novissimis quatuor inspectionibus, ei parti affixa Duræ meningis quæ circum Optici nervi foramen orbitam convestit. Qua de re, nulla superesse poterat dubitatio, quando illam affixionem non modo propius nervum fieri, sed & modico aliquo ab nervo intervallo extrorsum pergere, evidentissime perspiciebam, eam autem adeo firmam, ut inde musculi ne vi quidem adhibita avelli possent; detrahendo vero ab ipsa orbita illam quam dixi, meningis portionem, cum hac facillime deponerentur: quod dum fieret, simul manifestum erat, non eam musculos membranam pertundere, ut sic ossi infigerent, sed per hanc cui valenter infixi erant, affigi ossi. Cum hoc in omnibus, cætera alias in aliis musculis, ab lateribus præsertim, & superiore parte confitis, ac nominatim in Majori Obliquo, & Superbo explorata haberem; placuit ab hominibus ad bestias divertere. Itaque in cane haud absimilem musculorum inveni originem, validamque eorum, ad partem præsertim interiorem, & inferiorem (nam hanc potissimum attendebam) affixionem esse. Verum ut ad homines revertar; postquam, iis quæ dixi, aliisque observatis, demptoque, ut Valsalva monet, sphenoidæorum foraminum in orbitam pertinentium superno pariete, omnia cum nervis de suis sedibus deposueram, & siquid restabat pinguedinis, & nervos, præter præcipuos truncos, abstuleram, & exteriorem faciem inspectare cœperam musculorum, Visorium nervum qua hic se in orbitam immittit, cingentium (Minor enim, de quo post dicam, Obliquus musculus ad præsentem sermonem, observationemque non spectat) negare non possum, musculorum quosdam esse visos recta suas fibras in eum nervum inserere, idque interdum adeo præclare, ut nisi maximam muscularium fibrarum partem vidissem modo, se se extra nervum illum, ut paulo ante demonstravi, in ipsius orbitæ membrana defigere; facile credere potuissem, non aliunde musculos, quam ab nervo Optico initium capere. Quo minus aliquando sum miratus, Vesalium, & cum ipso olim complures in opinione hac fuisse, ut qui magis in pervulgata administratione videntur fuisse exercitati; qua extractos ex integra orbita cum oculo nervisque musculos contemplamur. Nam etsi Vesalius (e) utramque administrationem proponit; hanc tamen, ut *commodius minorique molestia obeundam*, commendat.

23. Porro cum ab externa incipientium musculorum facie quidquid exposui conspexissem; dedi operam diligenter, ut ab interna quoque, hoc est ab ea qua nervum spectant Visorium quemadmodum se haberent, perspicerem. Ipsa igitur a pinguedine, alisque ejuscemodi perpurgata, atque ita, ut Valsalva jubet, disposita, mihi aliter atque ipsi accidisse, confitebor. Nam in eo agnoscendo, quem circum Opticum nervum describit, Annulo minus mihi quam speraveram, satisfeci: quamobrem parum fui de minori altero solicitus, quem vel ipsa non esse adeo distinctum, fatebatur, neque amplius in proxima (f) Dissertatione commemoravit. Vidi equidem musculorum initia quædam, ut fert ipse nonnullorum musculorum circa nervum Opticum situs, alia aliis imposita, sed manifesto videre non potui, ullam cujusve fibram carneam suum rectum iter relinquere, ut se se in annulum intorqueret. Annuli autem loco perspexi, in fœmina saltem provectæ ætatis, lineam quandam tendineam, ei nervo non quidem undique, sed tamen fere undique circumjectam. In hanc lineam ipsa musculorum capita desinebant. Et certe ali-

(f) l. 20. (g) l. cit. c. 11. (h) De dissect. part. corp. hum. l. 3. c. 90. (i) Ibid. ad Fig. 1. & 2. cap. 9. (k) Dissert. I. n. 24.
(l) Anat. Observ. c. 19. (m) Hist. Anat. hum. corp. l. 5. c. 12. & l. 11. c. 5. (n) Theatr. Anat. l. 3. c. 15.
(o) Anthropogr. l. 5. c. 11. (p) Apolog. pro Galeno l. 2. Sect. 4. c. 235. (q) Dissert. Anat. l. 3. c. 21.
(r) Pentæsth. l. 5. Sect. 9. c. 58. (s) Anat. corp. human. l. 9. tr. 4. c. 14. (t) Tab. 39. Fig. 2. & seq.
(u) De hum. corp. fabr. l. 7. c. 11. Fig. 9. (x) l. cit. Tab. 3. Fig. 4. & ad Spigel. l. 10 Tab. 9 & cæt. (y) De nerv. Optic. Fig. 1.
(z) Pentæsth. l. cit. Tab. 2. Fig. 2. (a) De corp. hum. struct. l. 9. (b) Lib. Introduct. Anat. c. 40.
(c) l. cit. c. 12. (d) cap. cit. 19. & 41 (e) l. cit. c. 92. (f) II.

aliquid tendinei exterius quoque ad extremum musculorum alicubi apparebat, sed minus, quam interius. Utravis tamen in facie ita res se habebat, ut adstipulari Casserio (g) non possem, universe tradenti, *principium horum musculorum carnosum omnino esse*. Aliter, ut puto, quam ipse tunc inveni, aliasque invenisse videor; & hoc est nonnunquam in aliis cadaveribus, & quod de Annulo Valsalva adnotavit. Verum ego haud alia quam quæ ipse viderim, propono. Ex iis autem quæ vidi, illud potissimum consequitur, ut quamvis cum Arantio (h) magna ex parte in eo faciam, ut musculorum originem in Crassa meninge non ponam, Opticum nervum investiente; tamen ex aliqua parte ponam. Neque enim eorum cum illa *connexionem* duntaxat *quandam*, sed tantam nimirum inveni, ut ipsa musculorum initia ab ea quam idem assignat, origine diligenter scalpello divisa, etiamtum cum ea nervi meninge arcte adeo cohærerent, ut ne trahendo quidem uvelli possent.

24. Nunc extremo hoc musculorum relicto, prinsquam ad alterum transeamus; de Rectorum inter se comparatione quidpiam in schedis a Valsalva adnotatum non omittemus. Humilem Superbo longiorem, & crassiorem; Bibitorium quoque indignatorio crassiorem, sed breviorem animadvertit. Verum Fabricius ab Aquapendente (i) ut hunc illo crassiorem, sic maxime omnium crassum esse Superbum, minime Humilem indicaverat, addita ratione, quod *majus robur in attollendo, quam in deprimendo exigatur*. Hoc Spigelius (k), atque alii præterea secuti sunt. Quod si diligentioris cujusque Anatomici, & nominatim Eustachii (l), & Cowperi (m), Iconismos inspiciamus; longiorem a primo, & fortasse etiam ab altero Humilem, quam Superbum; certe ab utroque Indignatorium Bibitorio longiorem, ab Eustachio autem omnium longissimum delineatum esse, inveniemus. Hoc ut diserte confirmat Solertissimus Winslowius (n), sic Bibitorium esse, omnium brevissimum, docet; Superbum vero, atque Humilem mediam inter illos, parem autem inter se longitudinem obtinere. Mihi tres humanos oculos, omnes dexteros, nuper inspicienti, eorumque extensos musculos ab ultima origine ad initium usque certæ insertionis metienti, nihil æque manifestum fuit, ac Bibitorium esse omnium Rectorum brevissimum. Nam præterquam quod magna ex parte inferius aliquanto oriebatur, quam cæteri; neque enim, ut hi, parem ferme utriusque sui lateris originem, sed alterius satis inferiorem ostendebat; octante erat quam ipsi, brevior; nisi quod uno dumtaxat in oculo Humilis paulo minus quam duo reliqui, longus fuit. Neque vero tanto cæteris Bibitorius erat brevior, quod citius quam omnes, inciperet se in Scleroticam tunicam inserere. Imo serius quam ipsi, id est paulo propius Corneam, id demum facere incipiebat. Cæterum Superbus fuis semper omnium angustissimus, Bibitorius carnosissimus, si excipias Indignatorium, qui semel æque carnosus est visus. Sed quamvis nullus ferme erat, cujus latitudo, aut crassitudo non paulo major appareret ad medium; nusquam tamen ea tanta angustia, nusquam tanta illa vel priusquam in tendines abirent, extenuatio, quantam in Cowperi Iconibus miramur eo magis, quod præfixus Tabulæ (o) titulus magnitudinem ad vivum expressam pollicetur.

25. Quid vero de tanta illa dicam tendinum ipsorum non angustia modo, sed longitudine? Ego sane Rectos, de quibus hic sermo est, musculos video quidem, cum tendinei fiunt, crassitudine, ut par est, decrescere, non tamen latitudine: tendineos autem fieri tam prope ipsam oculorum posticam partem, nunquam memini vidisse. In tribus illis de quibus dictum est, oculis abire in tendines incipiebant non multo antea quam ad bulbi medium venissent. Illinc ad ambitum usque Corneæ si quod intererat spatii, bifariam divideres; eam partem aliquanto inveniebas majorem qua tendines bulbo necdum inserti, facile & sine laceratione poterant separari, minorem alteram qua immissis in Scleroticam interioribus fibris adeo valenter affigebantur, ut sine manifesta laceratione ulterius dividi non possent. Hæ duæ tamen partes, si plurimis in oculis inter se conferantur; non eundem, opinor, modum semper conservare invenientur, ipseque adeo aliter in aliis vidisse videor: quod & Icones Valsalvæ indicant, Eustachii autem (p) apertissime testantur. Illud perpetuum, ut undecunque altera, id est anterior pars, incipiat, ex eo jam loco ad finem usque nequeat, ut dixi, sine laceratione separari. Itaque siquis tendines pertinaciter inde porro Corneam versus scalpello disjungere conetur; præclare intelliget, non injuria scripsisse Valsalvam (q), *Tunicam Innominatam nullam esse*, hoc est ab Sclerotica legitime dividi non posse. Quo minus oportebat, Columbum (r) sibi in ejusmodi membrana inventionis laudem quærere, ut quæ nec anatomice separari posset, &, si posset, aliud quam ipsi musculorum tendines, non esset: Quos ego cum in tribus de quibus dictum est, oculis ad insertionem attente inspicerem; satis adhuc inter se distantes inveni: & quamvis binos quosque proximos musculos attollendo, singulos tendines conspicere viderer se dilatantes ad eum fere modum quem Veslingii Figura (s) monstrat, ut vel citius quam ipse ostendit, inter se contingere, & in unum jungi, existimarem; mox tamen intelligere visus sum, illam expansionis speciem non tam ad veros tendines, quam ad annexam Conjunctivam attinere, eosque circum Corneam quidem, sed multo propius fortasse quam putemus, in unum denique convenire, &, quod consequitur, ob hanc quoque causam; non ob alias modo quæ ab nonnullis olim prolatæ sunt; vocari in dubium posse quod docuerat Fabricius ab Aquapendente (t), *sublucidum oculi candorem, horum musculorum tendini potius, quam agnatæ tunicæ acceptum ferri debere*; quando non apparet, eum tendinem esse *latissimum, ut anterius totum oculum cingat*, quemadmodum latissimo certe, & continenti splendido illo candore cingi videmus. Verum etsi hæc omnia aliter ac diximus, se haberent; tamen ea membrana *hactenus*, ut ajebat Columbus (u), *incognita* certe non fuisset. Nam Galenus olim (x), quod Casserius primum (y), deinde & Riolanus (z) objectavere, præclare ipsam proposuerat, & alii postea Anatomiæ Scriptores commemoraverant, in quibus fuisse, animadverto, qui Columbi ipsius ætate scripserat, Carolum Stephanum (a) semel, atque iterum hanc *ab aponeurosibus musculorum natam tunicam* producentem, imo duas ejusdem generis aliam sub alia collocantem.

26. Verum, ne forte hic quæras, si dividi igitur a Sclerotica satis non potest, quonam modo Galenus, & qui sunt Galenum tot Anatomici secuti, hanc *tunicam* (b) sive, ut ipse alibi (c) aptius in parte loquitur, hunc *circulum lati tendonis* potuerint *in iridem*, aut ad corneæ ambitum, *desinentem* proponere? ex confessione id malim conjicias Joannis Veslingii (d). In homine hi musculorum tendines sunt, inquit, *a scleroide vix separabiles: Secus in animantibus*. Utcunque id est; Ruyschius (e), quamvis Prosector subtilissimus, vel magis aperte fateri debuit, hanc tendineam membranam *esse tam firmiter scleroticæ connatam, ut nullo quidem artificio ab illa in totum separari possit*; *hinc reor*, inquit, *difficile esse, ejus terminum ad quem exacte demonstrare*: at ego præterea, facile esse cum Stenonio, & Valsalva intelligere, ab immissis ejus in Scleroticam fibris hanc augeri, & in parte componi. Siquidem & Stenonius (f) *Sclerodem tunicam ex fibrarum motricium tendinibus, magna sui parte, compositam esse*, suspicabatur; *quandoquidem non modo duræ matri vere tendineæ continua sit, sed etiam musculorum tendines revera excipiat, tum illos qui a musculis oculi exterioribus illi inseruntur, cum istos qui ab uveæ musculo, vel musculis illi innectuntur, & in variis animalibus consistentiam habeat similem illi quam habent partes aliæ eorundem animalium ex tendineis fibris eodem modo compositæ*. *Certe*, inquit, *præparationi debetur tunica, quam in sectionibus demonstrant Anatomici ex tendinibus musculorum oculi compositam*. Sed & in quibusdam ani-

(g) Pentaesth. l. 9. Sect. 2. c. 18. (h) Anat. Observ. c. 10. (i) De Oculo P. 1. c. 21. & P. 3. c. 22.
(k) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 5. (l) Tab. Anat. 39. Fig. 1. & 5. (m) Myotom. Ref. Tab. 25. Fig. 3. & 4.
(n) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1721. & Expos. Anat. tr. de la Teste n. 243. (o) antea citatæ. (p) Tab. citata. (q) Dissert. II. n. 3.
(r) De re anat. l. 10. (s) Fig. 5. c. 15. Synt. Anat. (t) cit. cap. 21. (u) loc. cit. (x) De Usu part. l. 10. c. 2. & 8.
(y) Sect. cit. cap. 21. (z) Anthropogr. l. 4. c. 4. (a) De dissect. part. corp. hum. l. 3. c. 21. (b) cap. 8. cit.
(c) cap. 2. cit. (d) Observ. Anat. n. 8. (e) Resp. ad Epist. Probl. 13. (f) Can. Carch. diss. Cap.

animantibus demonstrare licet ad ipsius etiam Corneæ, quo nomine pellucidam Scleroticæ partem intelligimus, compositionem eosdem tendines convenire. Nam certe in pisce quem nostrates *corbellum* vocitant, cum musculorum aliquem, jam in tendinem expansum, arripuissem, & avellendo antrorsum ducerem; vidi præclarissime, porro pergere, mutarique in membranam quæ exteriorem Corneæ superficiem omnem efficiebat: eaque universa membrana æqualiter, & facile secuta est trahentis manum, & musculum suo cum tendine avellentis. Quæ observatio etsi Briggsii (*g*) favet opinioni, cui *nihil aliud* Cornea *videbatur esse, quam diversæ fibræ motrices e sclerode transeuntes, quæ (sicut pellucidi musculorum tendines) apte sibi invicem appositæ radios lucis facile transmittant*; tamen nulli usui esse potest censentibus, *musculorum rectorum contractione, tendinibus ad* Corneam *usque exporrectis*, hanc *planam magis fieri*, & sic *perceptioni remotorum ab oculo adaptari*. Quid enim prodest, tendines vel per Corneam produci, eamque complecti, si (ut cætera omittam) antequam ad ipsam perveniant, arcte adeo in nobis, ut supra (*b*) ostendimus, subjectæ Scleroticæ affiguntur? Cæterum Briggsius (*i*) a tendinearum fibrarum sensu in Corneam productarum, inter cætera illud repetebat, quod *a corrosivis fumi, aut salinis saporis, aquæ admixti, particulis irritata, statim in rugas dolorificas contrahatur, & ab ictu levissimo diu plerunque torqueatur*. Et vero, si Fabricius noster (*k*) oculi musculorum tendinibus, quamvis Adnata membrana contectis, prospectum credidit a natura ob eorum exquisitissimum sensum, crebra palpebrarum occlusione, eaque crebriore *hyeme, quam æstate, & vento flante, quam quieto aere, & impuro, quam puro, & omnino frigido, quam calido*; quid de nudis in Cornea tendinibus, si tamen prorsus nudi sunt, est existimandum? Non desunt autem quæ an nudi sint, nos ad dubitandum impellant.

27. Et primum ad Corneam efficiendam utrum Adnatam quoque membranam convenire, Valsalva censuerit, an ad Scleroticam dumtaxat componendam, haud satis ex ejus schedis intelligo, ubi adnotavit, *Conjunctivam laxe undequaque oculum cingere, excepto cum pervenerit ad Corneam diaphanam*; *ibidem* namque *cum subjecta membrana firmius* conjungi, *eandemque naturam sortiri*. Aliqua etiam, me in Ruffi (*l*) verbis, ut latine a Crasso reddita sunt, dubitatio tenet: *Ipsi autem* primæ oculorum tunicæ *vocata Epidermis super incumbit*. Nam etsi quæ proxime scripserat, additque Ruffus, eo impellant animum, ut credam, nihil nisi impositam Scleroticæ Adnatam significari, idque pervulgata Anatomicorum doctrina comprobetur, cum Galeno (*m*) tradentium, Adnatam desinere ad Corneæ ambitum, ne *sua crassitie*, ut loquitur Massa (*n*), sive *opaca ac densa* natura, ut Casserius (*o*), *impediret visum*; tamen quam facile una aliqua membrana de opaca fiat pellucida, Scleroticæ in Corneam abeuntis ostendit exemplum, & Fabricius ab Aquapendente (*p*) non de Adnata quidem, de qua idem sentit quod cæteri, sed de tenui quadam Corneæ ipsius cuticula locutum esse Ruffum, nequaquam dubitat: quam cum in homine videtur agnoscere, adstipulante Bartholino (*q*), tum ait, *hanc esse illam Corneæ cuticulam, quam una cum reliqua senecta serpentes quotannis abjicere, pluries ipse ostendit*. Neque aliter Ruffum interpretatur Bauhinus (*r*): quanquam Jessenius (*); si recte Keplerus (**), & ego ipsum intelligimus; Adnata Corneam *tegi*, docuerat. Ego vero, ut hic omittam, conspectam mihi in Vulpino, ut Veneti appellant, pisce præpositam Corneæ pellucidam alteram membranam, quæ squamosæ cuti continuata esse videbatur; ut hoc inquam, omittam, & ab humanis oculis non discedam; Recentiorum quidem nonnullos video docentes, Adnatam ipsam altera membrana obtegi tenuiore atque levissima, quæ species epidermidis est per Corneæ quoque externam faciam extensæ: alios autem aliquos tradentes, Adnatam exterius, Choroidis exilem portionem interius, utramque pellucidam factam, per Corneam pergere, & hanc cum Sclerotica componere.

28. Quæ cum inquirerem; vidi interdum manifesto in oculis humanis, ubi inceptam in Adnata sectionem per proximam quoque Corneam produxissem, vidi, inquam, manifesto, non ad hujus ambitum illam finiri, sed porro per ipsam pergere. Quin etiam nuper cum extra Corneam in duas saltem quasi laminas Adnatam facile divisissem; certe earum extimam, sane prætenuem, leniter avellendo, & Corneam versus trahendo, non intra hujus ambitum modo, sed ab eo latere ad oppositum nullo negotio, & æquabili divisione perduxi. Sed tamen neque hanc lamellam in omnibus pariter per universam Corneam eadem facilitate ostendi posse productam, dico, & quod de tota Adnata dixi, non cunctis in oculis successit. Est quidem in nonnullis usque adeo evidens, aut totam, aut, si mavis, ejus extimam dumtaxat lamellam, sed crassiorem factam, paulum super Corneam ingredi, hujusque ambitus particulam, quasi in lunulæ modum, opaca albedine occupare, ut nonnunquam scalpelli acumine, suspensa manu sic ut nihil læderem, per ipsam Corneæ faciem ducto, in eam lunulam extantem, & quasi semisejunctam incurrerim: quam immisso inter utramque ferro facile dimovi, & extrorsum inverti. Ex eoque tempore intellexi, unde in plerisque præsertim senioribus ejusmodi lunulæ existant, Adnatæ videlicet extrema illa portione cum ab natura, tum ab ætate, morbisve, crassiore aut densiore facta: quod in Præsule potissimum animadverti, in quo senescente, Corneæ superficies, ad ambitum dumtaxat, sed latius, quam in aliis viderim, opaca reddita, totâ & superiore, & quæ nasum spectabat, parte albicabat. Verum cum hæc morbi fere, aut longioris certe ætatis effectum solitus essem existimare, ut sane, cum æquo majora sunt, adhuc existimo; allatis huc denique Commentariis Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis in Annum 1726. intellexi, rarissimos fuisse oculos in quibus non aliquid ejusmodi animadverterit Præclarus Medicus Petitus: ut cautius ob hanc etiam caussam de naturali Corneæ figura Anatomes, Opticesque cultores loqui oporteat, cum multo minoris quam oculus universus, sphæræ segmentum esse, dicunt. Neque enim quod Veteres, & in his Galenus (*s*), indicaverant, ab Summo Opifice Corneam *foras longius abductam esse*, id ita in omnibus æque manifestum est, ut Vesalius (*t*), quamvis a Falloppio (*u*) admonitus, non eo lapsus sit, ut omnino pernegaret: nec in plerisque ejusdem Corneæ externa ora ambitum circuli imitatur; sed abnorme, secus ac vulgo existimant, sphæræ segmentum repræsentat. Quod an aliis quoque præter hominem animantibus commune sit ex iis quæ Corneam circuli ambitu habere dicuntur, necdum attendi: tantum memini, prægrandem molossum non sic exacte habuisse; & tamen frustra in ipso conatus sum eadem qua in homine, ratione Adnatam membranam intra Corneæ gyrum perducere. Sed de Corneæ figura nec illud placet omittere, quod cum sex septemve humanos oculos forte haberem, tribusque exceptis, reliquos omnes in aqua horas fere quatuor & quadraginta macerassem; Cornea in tribus illis circuli formam mihi apparuit, in maceratis autem ellypsim retulit in transversum positam, si extrinsecus quidem inspiceres; nam intrinsecus circulum (ambitum hic solum attendo) in omnibus pariter repræsentabat. Iidem macerati oculi, antequam inciderem, diligenter inspecti, Corneam ostenderunt albidam atque opacam, & quibusdam lineis, quasi vasculis fuscis, distinctam, quæ nonnullis in locis in retis propemodum, stellæve modum se decussabant. Eas lineas, sectis mox oculis, ab interiore facie transpiciendo, videre amplius non potui.

29. Verum cum has quoque lineas animadvertisse Petitum, sciam, ac de iis plura in Commentariis paulo ante laudatis proposuisse; nunc quando de super injecta Corneæ membrana Adnata quid ipse conspexerim, satis exposui, malo & de subjecta eidem Corneæ tenui illa Choroidis productione aliquid adjicere. Cum ergo Iridi proximam Choroidis partem, ipsam-

(*g*) Ophthalmogr. c. 3. (*h*) num. prox. super. (*i*) c. 7. (*k*) De oculo P. 3. c. 14. (*l*) De appellat. part. corp. hum. l. 1. c. 5.
(*m*) cap. 7. cit. (*n*) l. Introd. Anatom. c. 40. (*o*) Pentæsth. l. 5. Sect. 3. c. 5. (*p*) De oculo P. 1. c. 2.
(*q*) Anat. quart. renov. l. 3. c. 8. (*r*) Theatr. Anat. l. 3. c. 38. (*) Anatom. Pragens. Admin. 8.
(**) Paralipom. ad Vitellion. c. 5. (*s*) De usu part. corp. hum. l. 10. c. 4.
(*t*) Exam. Observ. Fallopp. (*u*) Observ. Anat.

ipsamque mox Iridem in duorum canum incisis oculis, latere ab uno leniter arreptas, sensim lenteque sic avellerem, ut versus Corneam inversas ducerem; sequebatur cum ipsis tenuissima, & pellucida membranula, quæ facile, & æqualiter ab interna facie totius Corneæ auferebatur. Verum etsi in utroque oculo ejus etiam de quo supra dixi, molossi idem feliciter successit, ut ii qui aderant, luculenter viderunt; tamen cum in nullis adhuc humanis oculis, imo ne in cane quidem alio, quem ante molossum dissecueram, satis responderit, an quod minus essent recentes oculi, an quod pari non sim diligentia usus, an alia quapiam, si mavis, causa; quæ viderim, scire te volui, sed interea pro satis mihi exploratis minime habere.

30. Iis addas, velim, quod a Valsalva observatum in hujus schedis reperio: Corneam ex diversa duplici constare substantia, tenuibus membranis duabus ejusdem naturæ, & substantia his interjecta, quæ videtur spongiosa; idque in bovis oculo diu in aqua macerato fieri manifestum. Ruffus quidem (x) inter causas ob quas Cornea appellaretur, illam etiam posuerat quod *instar cornu in corpuscula Credonas vocata, id est, fibras aut filamenta resolvitur*, Haly autem (y) quod fiat *ex partibus, quasi adinvicem decorticentur, fiunt tanquam laminulæ*. Has Avicenna (z) esse, dicit, *tunicas subtiles quatuor, quæ sunt sicut cortices suppositi*: quem numerum, a Theophilo (a) quoque indicatum, Berengarius (b), nostrique Fabricius (c), & Casserius (d), aliique præterea commemorarunt, donec vitulina Cornea ab Recentiorum subtilissimis in centum lamellas divisa est. Utramvis structuram probes (fortasse autem utraque potest conciliari) facile intelliges, quemadmodum possint intra Corneæ substantiam alienæ particulæ intrudi, atque acervari, unde ejus opacitas, peculiare hypopyon, aliaque vitia suboriantur. Sed spongiosa, a Valsalva proposita, commodior fortasse est sive ad res hasce, sive ad illam intelligendam, quam ut in suillis oculis animadverterat, sic in humanis suspicabatur Leeuwenhoekius (e), in quibus & Vir Cel. Winslowius (f) revera observavit, id est certa quadam oculi pressione, humoris guttulas existere tenuissimas, unde illam quasi telam in moribundis repetit, quæ instar halitus speculum infuscantis, efficit ne eorum oculi inspicientibus imagines reddant, *quæ quandiu*, ut est apud Riolanum (g), *elucent, non est augurium timendi mortem in ægritudine, inquit Plinius*. Sive enim is humor est ex interiore oculo, ut Leeuwenhoekius arbitrabatur, sive ex ipsius Corneæ substantia; nam alterutrum is qui antea rem animadverterat, suspicatus fuerat Stenonius (h); profecto spongiosa structura maxime apta est ad humorem tum continendum, tum transmittendum. Quod si forte quæras, de hoc humore quid ipse adnotaverim; respondere possum, in pluribus humanis oculis expertum esse, an comprimendo exprimerem, ex illisque omnibus expressisse: ad singulas enim compressiones madore quodam, quasi opaco velo, Corneæ facies obducebatur, qui, mox abstersus, continuo ad novam compressionem redibat. Cum sæpius rediisset, atque a me sæpius abstersus esset; a compressione redibat tamen. Quin etiam in duobus oculis, quos postremos inspexi, illud insuper animadverti, quod in primis acciderit, an non acciderit, non attendi; post illas compressiones, inter Scleroticam tunicam, & Adnatam humorem quasi aere permistum apparuisse, quo Adnata hic illic attollebatur. Sed quoniam duos illos oculos, integra etiamtum Adnata, palpebris videlicet retrorsum ductis, compresseram; idcirco unde is sub Adnatam humor extiterit, pro certo dicere non ausim: quanquam illuc inclinat animus, ut credam, cum esset antea inter Orbicularem palpebrarum musculum, & posteriorem oculum, antrorsum compressione propulsum fuisse.

31. Nunc quando horum de Cornea sermonum inde initium nobis est natum, quod Rectorum oculi musculorum tendines convenire ad Scleroticæ compositionem, cum Valsalva dicebamus (i); illuc jam redeamus oportet, ut videamus ipsi, an & Obliquorum musculorum tendines ad eandem componendam conveniant. Quod antequam facimus; quædam nobis de ipsis musculis placet attingere. *Duos* musculos *totum oculum circumvertentes* Galenus (k) proposuit, qui *a magni anguli regionibus prodeuntes, in parvum pertingant*. Hos *positione obliquos, & singulos in singulis palpebris* descripsit (l) *supra ac infra extensos*. Vesalius (m) denique magis ad verum accedere conatus, in Majoris quidem Obliqui descriptione accessit, ut quem *a visorii nervi membrana, e regione majoris anguli enasci*, docuit, & tendinem *obliqua linea ad superiorem oculi sedem inserere*. Verum cum Minorem ex eadem membrana *e regione minoris anguli* deduxit, & *in humiliorem oculi sedem*, ac *juxta iridem* usque protraxit; a vero etiam magis quam Galenus, discessit. Excitavit tamen Falloppii industriam, qui (n) utriusque musculi descriptionem, si non undique perfectam, at certe ejusmodi proposuit, ut vix pauca a cæteris addi, mutarive potuerint. Trochleam, ut supra (o) diximus, id est *cartilaginem quandam, quæ canalem habet, ac trochleæ penitus in se continet imaginem*, descripsit, per quam Majoris tendo traducitur. Hanc Vesalius in Falloppii Observationum *Examine*, *transversum* esse, ait, *ligamentum*: in quo adstipulantem habuit Platerum (p), qui tamen *durum* esse agnovit, quemadmodum ipse etiam Vesalius *cartilagineum quid ad musculi reflexum (idque in bobus præcipue) ostendere*, falsus erat. Ex cæteris autem aliqui semicanalem potius, quam canalem, habere censuerunt, in quibus Eustachius (q) fuit, & Vidius (r), quantum eorum delineationes ostendunt. Hic præterea (s) *quasi quartam partem trochleæ* dumtaxat referre, admonuit: Riolanus autem (t) ne id quidem attendit, præcise negans, referre trochleæ *figuram, quia est tincata, non circularis*. Ego, quod ad canalem, & figuram trochleæ attinet, explicari magis, & illustrari Falloppii verba posse, arbitror, quam ut falsa convinci. Æquum enim est, ipsum legentes attendere, ideo in hac cartilagine imaginem trochleæ agnovisse, quod & cavum haberet, per quod tendo, ceu funis, moveretur, & per ligamentum ad orbitæ parietem, ut trochleæ solent, affixa esset. De canali tamen, quem alii completum significarunt, & in his Spigelius (u), cum hanc cartilaginem *exiguam, teretem, canalis modo excavatam, & particulæ alicujus paleæ non absimilem* dicebat, & de ejus interdum quasi tendinea natura quid mihi, non propterea quæ alii viderunt, pernegantí, in pluribus acciderit observare, in *Adversariis* (u) indicatum est. Illinc intelliges quantum satis sit vel ad Vesalii, & Plateri excusationem. Variat enim nonnunquam natura. Sed cavendum est, ne quod raro fit, id quasi perpetuum tradatur, velut ab Riolano (y), in contrarium currente, hanc cartilaginem *in adultis osseam evadere*. Id quidem videre potuisse, non inficior: imo ex tendinea nonnunquam, tum deinde cartilaginea, ad extremum nonnunquam ossea observata natura, si quis cum Sesamoideis officulis, quæ & trochlearum vices præstant, vellet comparare; fortasse non esset repugnandum. Sed nimirum quæ rariora sunt, ea facilius aut non vidisse, aut omittere Falloppius potuit; quam alii quasi pro perpetuis proponere. Attamen ipse quoque Falloppius quæ hic universe *non in hominibus solum, sed etiam brutis ipsis* habere locum, affirmavit, melius profecto contraxisset. Neque hoc eo potissimum dico, quod Casserius (z), qui Trochleam in quibus invenerit animantibus, demonstrat, idem in quibus observare non potuerit, memorat, in hisque boves nominat, in quibus Falloppius *valde magnam esse*, docuerat; quando in bobus certe quidpiam accidit Casserio, quod neque Vesalio, neque in primis Carcano (a) accidisse, manifestum est, quorum ille *cartilagineum quid in bobus præcipue*, ut paulo ante vidimus, agnovit, alter hunc ipsum in

(x) De Appellat. part. corp. hum. l. 1. c. 3. (y) Theoric. l. 3. c. 13. (z) Canon. l. 3. Fen. 3. tr. 1. c. 1.
(a) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 39. (b) Isagog. ubi de Anat. oculor. (c) De oculo P. 1. c. 2. (d) Pentæsth. l. 5. Sect. 1. c. 22.
(e) Arcan. Nat. (f) Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1721. & Expos. Anat. tr. de la Teste n. 216. (g) Anthropogr. l. 4. c. 4.
(h) De Glandulis. (i) n. 26. (k) De musc. dissect. c. 5. (l) De usu part. l. 10. c. 8. (m) De hum. corp. fabr. l. 2. c. 11.
(n) Observ. Anat. (o) n. 19. (p) De corp. hum. struct. l. 2. (q) Tab. Anat. 39. Fig. 9. & seq.
(r) De Anat. corp. hum. Tab. 31. Fig. 5. & Tab. 78. Fig. 3. (s) Ibid. l. 4. c. 8. (t) Animadvers. in Laurent. l. 3. c. 4.
(u) De hum. corp. fabr. l. 4. c. 5. (x) VI. Animad. vers. 77.
(y) Animadv. loc. cit. (z) Pentæsth. l. 5. Sect. 1. c. 19. (a) Anatomic. l. 2.

in Vesalio miratur loquendi modum, cum ipse *magnam esse in bobus, & vitulis cartilaginem istam*, confirmet. Id igitur eo dixi, quod non ut hominibus, sic bobus *gracilem* musculi tendinem per Trochleam transmitti, sed ipsum, *carneum adhuc existentem*, musculum, vel Carcanus ipse (*b*), Fallopii plerumque studiosissimus assecla, confitetur: idque insuper ex bovis anatome in humanam traduxisse Vesalium, contendit. Quin etiam Casserius (*c*) *in ovibus* hunc musculum *totum carnosum* esse, admonuit.

32. Ad humanam autem Trochleam aliquid, nec levis momenti, addidisset Molinettus, si novum quendam musculum, in ipsam & oculum desinentem, quem *semper reperiri in omnibus*, in prima suarum Dissertationum editione (*d*) affirmaverat, & peculiari expressum Tabula proposuerat, sexto post anno cum eundem rursus, plurimum auctum, ederet librum, omni ejus musculi sublata mentione, eaque praetermissa Tabula (*e*), suo ipse silentio non negasset. Quod ejus silentium non magis quam alii, Cowperus videtur animadvertisse, ut neque, eum quoque musculum *a fundo orbitae* Molinettum deduxisse, & *potissimum ab Obliquo Majori, cui confinem esse*, tradebat, *distinxisse*. Musculum enim ejuscemodi Cowperus (*f*), non ad portionem aliquam Orbicularis palpebrarum quae adhaereret Trochleae, referendum esse, conjecisset, verum ad portionem quampiam alicujus musculi, a fundo orbitae proficiscentis, ut puta vel Attollentis palpebram superiorem, quem *sui tendonis portionem impertiri tendoni musculi Trochleatoris*, solicite monuit Riolanus (*g*), vel potius hujus ipsius, quando huic, ut diximus, confinem esse, docuerat Molinettus, & Clarus in primis Anatomicus Winslowius (*h*) musculum memorat peculiarem, qui vulgo pro ejusdem Obliqui portione accipiatur, quamvis Trochleae annexus sit. De quo cum iterum, ut pollicetur, Vir Praestantissimus verba fecerit; proclivius erit dispicere, alium proponat, an hunc ipsum confirmet, quem a Francisco Boldrino inventum Molinettus primum agnoverat, *quinetiam omnes*, ut ait, *diligentiores Anatomici*; deinde, nulla reddita ratione, silentio dissimulavit. Nam etsi illa a Molinetto *gloriose jactata* esse, censuerat Georgius Wolffgangus Wedelius in Dissertatione quae inscribitur *Visus* (*i*), A. 1674. Jenae edita; non tamen musculum; cujus initium non probe indicavit; plane rejecerat; sed *de veritate autopsiam consuli posse*, dixerat. Ac mihi quidem, cum aliquot in oculis diligenter quaererem, nunquam accidit, ut ullum, praeter satis cognitos, musculum invenirem. Vidi tamen, ubi membranam, seu quasi vaginulam aperuissem, quae Majorem Obliquum musculum aliquo priusquam ad Trochleam perveniat, tractu circumplexa, ipsi mox Trochleae firme adhaeret, vidi, inquam, perpaucas quasdam ejusdem musculi exteriores fibras, quae ab uno latere in eam vaginulam se se inserere viderentur; ut si Troclea moveri posset (vix autem, ac ne vix quidem posse, aliquando saltem, cum id inquirerem, expertus sum) eae autem fibrae multo essent plures; retrahi ab his conjiceres cum vaginula illa Trochleam, & sic *mutationem aliquam fieri*, ut Molinettus censebat, *anguli in tendine musculi oblique transeuntis per* ipsam Trochleam. Quid ergo est? Etsi ego, ut dixi, sic observavi, & in plerisque sic esse, credo; Boldrino tamen, & Molinetto, aliisque praeterea Clarissimis Viris in quibusdam cadaveribus Obliqui musculi Majoris ventrem duplicem inventum esse, existimo (quemadmodum mihi in cadavere quo A. 1732. ad Anatomen Publicam utebar, Rectorum unum duplici manifestò ventre conspectum, scio) sed, ut in re fortuita, non semper alterum alteri parem, nec in eundem semper locum desinentem. Qua me in opinione nunc magis confirmat Celeberr. Anatomiae Professor Bernardus Siegfr. Albinus, qui sicuti Molinetti musculum fuisse suspicatur, quem aliquando ipse vidit, quamvis *rarum admodum inventu*, —— *gracillimum*, *comitem Obliqui* hujus, *cum eodem orientem*, *sed in* vaginam, de qua post (*k*) dicemus, ipsius tendinis, ut videbatur, *evanescentem*; ita istum ipsum quem vidit, suspicatur *fuisse aberrantem quandam* ejusdem *Obliqui partem*. Haec habet Vir Doctissimus in praeclaro, quo me liberaliter donatum voluit, diligentiae, solertiae, eruditionis suae monumento *Historia Musculorum Hominis* (*l*): quae quoniam serius, his videlicet absolutis Epistolis, ad meas pervenit manus; quod saepe alibi fusius, ac libentius fecissem, hoc saltem loco, his paucis interjectis verbis, nolui praetermittere, quin apud te quoque ejus meritum debita laude; liberalitatem grata memoria prosequerer.

33. Sed jam ad Falloppianam Obliqui Majoris musculi descriptionem redeamus. In hac *longior reliquis* oculi musculis dictus est, & merito quidem, cum primum ad Trochleam, deinde ab hac ad oculum perducatur. Ne aequo tamen longior ut in priore *Myotomiae* editione pictus nobis esset a Cowpero, veritus sum; ita in altera (*m*) quoque vereor, quamvis has suas delineationes naturali magnitudine expressas dicat. Sed dignus oppido est in quo neque illud, neque alia ejusdemmodi scrupulosius, saepiusque inquirere pergamus, cum & iisdem illis delineationibus, & descriptione egregie interea de retrorso Obliquorum musculorum incessu, &, quod consequitur, singulari utilitate meritus sit. Nam Falloppius Majoris tendinem ex Trochlea *reflecti ad angulum rectum*, scripserat: idque in caeterorum animis ita insederat, ut cum aliqui, id quod infra videbimus, vel magis ad oculi anteriora quam ille docuerat, musculi finem transferrent, non facile inveniatur qui reverti eum tendinem, ut Cowperus demum tradidit (*n*), ad posteriora, tradiderit. Vix reperio Vidium (*o*), qui *prope ad rectum angulum* flecti musculum, scripserit. Sed longe melius Eustachius (*p*), qui satis introrsum reflexum pinxerat: idemque alterum quoque Obliquum introrsum pergentem praeclare delineaverat. Quae & alias (*q*) memini admonuisse, gratia videlicet Historiae Inventorum Anatomicorum promovendae, ut qui primus rem vidisset, constaret; non ut inde Cowperum didicisse, contenderem. Usus essem Tabulis, non post ejus *Myotomiae* editionem, sed multo antea vulgatis, ut Fabricii nostri (*r*), & Casserii (*s*), quae in ea nimirum oculi parte desinentes Obliquos commonstrant; ut qui Trochleae sedem, & Minoris Obliqui originem jam diu notas attenderet, ambos retrorsum se insertum ire, necessario cognosceret. Verum ii cum posteriores Eustachio, tum de naturali Obliquorum directione ostendenda non aeque atque ipse, soliciti fuerant.

34. Primi tamen fuerunt qui Minorem ex ea orbitae regione orientem pinxerunt, unde Falloppii descriptio praemonstraverat. Regionem autem consulto dixi; nam Falloppius quoque non unum omnino locum semper ab natura servari, vidit: quin ipse nuper eum minus ad anteriora, tum praesertim magis ad interiora, quam ille indicet, nascentem conspexi, ab ipso videlicet margine Lacrymalis foraminis, tempus respiciente, & jam ad posteriora vergente. Unde, opinor, & Vesalius invenerat, cum de eodem musculo haec scripsit (*t*): *ad foramen illud carneus pronascitur, quod insigne in interiori angulo orbitae repositum, in narium spectat amplitudinem.* Neque illud tamen, quod etiam Falloppius posuerat, & Cowperus (*u*) ponit, *carnosum principium* vidi, sed tendineum, & acutum, nec longius tamen tendineum, quam Eustachius (*x*) delineavit. In quibus ut variare natura possit; in reliquis certe constantem video, quae ex eadem Eustachii pictura apparent. Primum, ut quemadmodum indicatum est, musculus non *per transversum* duntaxat, quod Falloppius dixerat, sed oblique feratur introrsum. Deinde ut inter orbitam, Humilemque musculum, mox inter Indignatorium, oculumque ducatur: qua in re plures decepti sunt, & nonnulli adhuc, in quibus Cowperum (*y*) omittere malumus, decipi videntur. Nam Falloppius *latitare* hunc Obliquum, docuerat, *inter oculum, & chordas* utriusque musculi; Vesalius contra (*z*), *undique ossi attensum illos musculos non subire*.

Ve-

(*b*) Ibid. (*c*) l. cit. Sect. 3. c. 24. (*d*) c. 4. (*e*) Vid. l. 4. c. 4. (*f*) Myot. Ref. ch. 8. Edit. 1. & ch. 9. Edit. 2.
(*g*) Anthropogr. l. 5. c. 10. (*h*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1721. (*i*) c. 2. (*k*) n. 56. (*l*) l. 3. c. 23.
(*m*) Tab. 25. Fig. 3. & 4. (*n*) c. cit. (*o*) De Anat. corp. hum. l. 4. c. 2. (*p*) Tab. Anat. 39. Fig. 4. & 5.
(*q*) Advers. VI. Animad. 68. (*r*) De Oculo Fig. 3. 4. 8. (*s*) Pentaesth. l. 5. Tab. 2. Fig. 1. & 6. a sinistr. & Tab. 3. Fig. 1. 2. 3. 4.
(*t*) Exam. Observ. Fallopp. (*u*) c. cit. (*x*) Fig. cit. 5. (*y*) c. 9. cit. (*z*) loc. cit.

Verum hic in Humili; verum ille utcunque in Indignatorio; neuter in utroque verum tradiderat. De chorda autem, suva tandine Indignatorii non fatis recte fuerat injecta mentin, quod ne Carcanum quidem ipsum (a) cavisse, mitor; nam Obliquum hunc ego sicuti inter Humilis tendinem, orbitamque comperio vel magis quam Eustachii Figura indicat; sic eundem Obliquum inter oculum certe video, & ventrem Indignatorii.

35. Quæ omnia si cum Eustachiano Iconismo attente contuleris; profecto intelliges, non errores modo Falloppii, & Vasalii declinasse, sed rem ipsam tum prius, tum plenius, tum clarius multo pictura Eustachium, quam verbis Carcanum, axpressisse, Profe- ctorem alioquin ea diligentia, ut propemodum cum Eustachio certare possit. Cum enim in hujus Iconibus quæ circumjectos oculo musculos, repræsentant, præter ea quæ laudavi, aut sum laudaturus, alia sint miræ accurationis indicia, & in his obliqua illa, & varia tendinis Indignatorii in Scleroticam insertio, quam nuper fusius, nec sine utilitate, descripsit Medicus Solertissimus (b) Petitus; sunt tamen etiam nonnulla quæ accuratios a Carcano indicari videantur, velut illud quod in memoratorum omnium musculorum examine, & separatione ducendum initium præcipit ab origina Obliqui Majoris, non musculi superiorem palpebram Attollentis, quando Eustachiana delineatio (c) hujus originem musculi adeo manifeste Obliqui illius origini imponit, ut si ita se res haberet, incipiandum omnino esset ab initio palpebram Attollentis, non Majoris Obliqui, contra atque a Carcano traditum est. Attamen cum hæc ego diligentius quæsivi, ut nuper quoque in cadaveribus duobus; nunquam accidit, ut rem invenirem quemadmodum ab Eustachin picta est: imo si musculos, antrorsum trahendn, nonnihil tenderem; manifestum erat, Obliqui originem quasi tendineam, universæ Attollentis palpebram origini in transversum oblique imponi: quæ res Carcano prorsus favebat. Studuit antem Carcanus, ut ipse (*) de se profitetur, non *rerum novarum inventioni*, quam unam avide vulgus crepat, *verum potius rerum a majoribus inventarum; ac sæpe parum recte descriptarum vero examini, ac vera determinationi: ---- quod si quis vere ageret, hunc & non minimum laudis genus sibi adscifcere posse*, jure ac merito arbitrabatur. Idque cum in aliis rebus, tum in his musculis præstitit ea plerumque diligentia, quam non modo non dissimulare, sed imitari, & sequi eos decuisset, qui de iisdem, neque ita longo post tempore, conscripserunt. Sic in Obliqui etiam Majoris tendine Superbo musculo subjiciendo verum est secutus, quod Eustachii Figura (d), quam non viderat, repræsentat, & Vesalii *Examen*, quod legerat, adversus Falloppii, non falsam in eo quidem, si vera fateri volumus, descriptionem, sed silentium potius, indicaverat. Ra enim vera Falloppius Obliqui illius tendini non Superbum; quod qui Vesalium (e), & Carcanum (f) legat, facile existimet; Superbum, inquam, non subjecit, ut Vidius (g); sed tantum scripsit, *teretem* illum, *gracilemque* tendinem reflexum *versus regionem superiorem oculi, in illam inseri inter implantationes, si recte*, inquit, *memini*, Superbi, & Indignatorii: sicuti *brevem chordam* Obliqui Minoris, docuit, in oculum inseri *ita prope insertionem* Majoris, *ut aliquando illius, atque istius una atque eadem chorda videatur*.

36. Qua de utraque insertione cum aliqua adhuc animadvertero; ad Scleroticam redibo. Itaque illud primum attandas velim, utramque magis quam opus fuisset, a plerisque olim ad anteriora esse propositam.

Nam etsi pro Superbi, & Indignatorii implantationibus, horum ad Scleroticam affixionis initium duntaxat, Falloppius intellexisset; non tamen fatis illam posteriorem indicasset oculi sedem in qua Obliqui terminantur. Vesalius (h) cum id emendare potuisset; Obliquos *versus anteriora inseri*, diserte scripsit.

Hunc Platerus (i) secutus est. Veslingius autem (k), & Molinettus (l), aliique easdem insertiones antrorsum adeo protulere, ut *ad iridem*, aut *prope iridis confinia* statuerint. Non ausim credere huc adductos Iconismo quodam Casserii (m). Nam etsi alterius oculi Obliquos nimis ad anteriora producit; tamen alterius Obliquum Majorem ad posteriora fatis retrahit: in Tabula autem proxima (n) non unam Figuram habet, qua utriusque fines luculenter ad posticam oculi partem, & præterea longe minori quam in illa quæ præcedit, Tabula, inter se disjunctos intervallo proponit. Fabricius quoque ab Aquapendente (o); etsi id intervallum majus expressit, nec magis fere quam Casserius, folicitus fuit in designandn, cui Recto musculo cujus Obliqui finis revera subjiciatur; Obliquos tamen fatis ad posteriora defixos monstraverat. Sed & qui utriusque Figuras diligenter inspexerit, facile intelliget, stetisse quidem utrumque a Falloppiu adversus Vesalium (p), qui in hujus Obliqui Majoris musculi descriptione *teretem tendinem* improbaverat; sic tamen stetisse, ut quod Carcanus (q) addiderat, eundem tendinem ad insertionem *aliquantulum dilatescere*, id ipsi in quibusdam Iconibus ostendere non omiserint. Id Cowperus in *Myotomiæ* prima editione (r), in qua & Minoris Obliqui tendinem acuminatn fine delineaverat, a se neglectum, in nova (f) ubi hunc quoque altarum tendinem emendavit, fidelius expressit. Nemo tamen Eustachio (t), qui tendinem illum ad Trochleam accedentem sane teretem ostenderat, eundem a Trochlea ad insertionem se dilatantem aat magis, aat constantius delineavit; ut cum in cæteris de quibus dictum est, rebus ejus diligentiam agnoscam; in hac quoqua interdum suspicer, non tendinem modo, sed & vaginam, ipsum a Trochlea ad insertionem complectentem, nobis indicare voluisse. Quam ego vaginam postquam in *Adversariis* (u) descripseram, propositam olim animadverti a Fabricio nostro, qui (x) *ligamentum illud* vocavit, *quod trochlea musculi tendinem quasi vagina investit*, atque iterum (y) *hic tendo*, inquit, *ligamento quodam per totum ductum quasi vagina stipatus obvolvitur*. Quæ fere verba descripsit Bauhinus (z): Fusius antem confirmavit Riolanus (a), *ligamentum exile, rotundum, & cavum* memorans *a majori angulo enatum, quod excipit tendinem illum admirabilem* Obliqui Majoris, *& molliter deducit ad oculum*: & alio in loco (b), *Tendo iste inclusus est*, inquit, *ligamento exili, nervoso, rotundo instar vaginæ, ut sistat oculum, ejusque revolutionem definiat, ne tres illi musculi Attollens, Deprimens, & Indignatorius simul trahentes, oculum distorqueant, vel ad minorem angulum revellant, ac revolvant*.

37. Egn antequam vaginam hanc, apud Anatomicos obsoletam, restituerem, & postquam restitui, cum tendines sæpe, atque insertiones musculi utriusque Obliqui perquisiverim; illud primum quod adversus pervulgatam doctrinam monere fortassa possum, ne ipse quidem prius quam in tribus novissima dissectis capitibus, animadverti. Scilicet tendo Obliqui Majoris, quamvis a musculo ad Trochleam teres videretur; tamen, si explicares, nusquam teres erat, sed planus: quod Valsalvæ quoque conspectum fuisse, magis ax ejus delineatione (c) conjicio, quam ex ulla in ipsius schedis adnotatione intelligo. Porro e Trochlea egressus, ut sa magis magisque inter descendendum dilatabat, sic manifestius apparebat planus, si vaginam illam demeres, quæ tendinem ab altera facie laxius complectens, tubi instar conici a Trochlea ad oculum pertinentis, eo se magis, quo huic erat propior, expandebat. Quidpiam non ita dissimile in cæteris quoque musculis animadverti; nam antequam in oculum sa infigant, nec parvum ad tractum, suam quasi membranam expandunt, ejusque expansionis partem aliquam in Adnatam promittere videntur membranam, ut Obliquus Major etiam alio, in latus videlicet internum, quocum sic fatis junctum vidi, musculi superiorem palpebram Attollentis; at sic intelligendum credam quod de tendinum utriusque musculi nexu Riolanus admonuit, ut supra (d) memoratum est. Sed hæ vaginæ tametsi nusquam adeo manifeste apparent ac circum Obliqui Majoris ten-

(a) Anatomia. l. 2. (b) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1716. (c) Tab. 39. Fig. 2. (*) Ibid. cit. (d) Fig. 5.
(e) (f) (g) (h) locis cit. (i) De corp. hum. fruct. l. 1. (k) Synt. Anat. c. 15. (l) Dissert. Anat. l. 4. c. 4.
(m) Pentæsth. l. 5. Tab. 2. Fig. 2. (n) Tab. 3. (o) De Oculo Fig. 5. 6. 2. (p) loc. cit. (q) loc. cit.
(r) Fig. 2. (f) Tab. 25. Fig. 2. & 3. (t) Tab. cit. 39. Fig. 2. 3. & 4. (u) VI. Animad. 77.
(x) De Oculo P. 3. c. 12. (y) Ibid. P. 3. c. 12. (z) Theatr. Anat. l. 3. c. 55.
(a) Anthropogr. l. 4. c. 4. in Admin. Anat. (b) Ibid. l. 5. c. 22. (c) Dissert. Tab. 3. Fig. 2. (d) n. 36.

tendinem; sua tamen Obliquo etiam Minori adjuncta praeclare cernitur, cum hunc accedentem ad insertionem persequimur, sensim magis magisque attollentes. Ad eam venit a contractiure illo (*e*) tendineoque principio semper quo magis progreditur, carne auctior crassiorque factus, nervo etiam, in medio fere cursu, in latus internum excepto recta illuc contendente, & ex transverso incurrente, eoque pro musculi mole non parvulo, quæ tamen pro sua brevitate latior, & carnosior apparet, quam in Obliquo Majori. Itaque & latiori solet quam hic, tendine infigi, sed omnino brevi; ut mirari subeat Veslingu (*f*), & qui hunc sequuntur, delineationem teretem appingentium tendinem, nec Majoris tendine breviorem. Cæterum utriusque insertiones musculi mihi semper conspectæ sunt in oculi sede plane posteriori, pari ambæ a Cornea intervallo, inter se autem disjunctæ spatio non totius apicis minimi digiti transversi, nonnunquam paululo majori, minorive, quod spatium a suprema oculi parto nonnihil ad exterius latus vergebat, quippe cum Majoris Obliqui tendo sub ventre Superbi; Minoris sub Indignatorii, versus utriusque ventris intervallum contenderent: ut minime intelligam, quomodo aliquis Recentiorum ad oculi *partem inferiorem* deducat. Credo autem Falloppio (*g*), *aliquando* utriusque Obliqui *unam atque eandem chordam videri*; etsi nondum sic reperisse meminerim, multoque minus ut Riolanus (*h*), & ante ipsum Carcanus (*i*), quorum ille *invicem coire*, hic *dilatescentem* alterius *tendinem cum dilatescente* alterius *tendine jungi*, tanquam perpetuum posuerunt. Certe nisi exteriores quædam utriusque fibræ id præstent; cæteræ quæ vere tendineæ dicuntur, non præstant, ut quas suo quasque loco ita in Scleroticam infixas deprehendi, ut sine laceratione ulterius pergere non liceret. Cum autem uterque tendo se se in posteriorem, ut dixi, Scleroticæ partem, & oblique retrorsum infixum eat; profecto non video, quomodo Casserius (*k*), eum docuit, *extremitates tendinosas* sex oculi musculorum, *membranam quam Innominatam Columbus vocat, constituere*; hos saltem Obliquorum tendines non exceperit: quemadmodum Riolanum (*l*) laudo, qui Laurentium tradentem, Majorem Obliquum *in latus Conjunctivæ inseri*, notavit. Statuamus igitur, ut Rectorum musculorum tendines ad anteriorem, sic Obliquorum ad posteriorem Scleroticam ex parte efficiendam convenire; nec tendines solum, sed & albam illam, fere in eoni modum se expandentem Obliqui Majoris vaginam, quando & hanc, in Scleroticam ipsam desinere, animadverti, non secus ac alias, non adeo absimiles, quas cæteris musculis, & Minori præsertim Obliquo, adjunctas proposui. Quæ tametsi non ex conspicuis filamentis firmis illis & argenteolis, ut veri tendines, compinguntur, sed ad membranę magis naturam accedunt, possunt tamen, ut tendinum appendices, ipsę quoque eam in quam desinunt, oculi tunicam augere.

38. Non sum nescius, esse aliquos posse quibus hęc minus placeant quæ de Scleroticæ incremento ex musculorum tendinibus proposita sunt, propterea quia si verum id esset; saltem ubi majores illi Rectorum tendines affiguntur, Scleroticam crassescere, & proximam Corneam oporteret: quod tamen a Majorum doctrina longissime abhorret. Carolus enim Stephanus (*m*) docuit, Scleroticam, quæ primum *crassa est, paulatim procedentem, tenuiorem semper effici, quo magis ad pupillæ regionem pervenit. Illic enim pertenuem ---- effectam esse, ---- qualia sunt abrasa cornua quibus lucernas continemus, ob idque posse visorii spiritus fulgorem disperge*re. Huic adstipulatus est Costerus (*n*), *Scleroticam crassissimam in posteriori parte* describens, *ubi nervus visorius inseritur, deinde sensim magis magisque extenuatam, ita ut juxta corneam, quam ex se se depromit, omnium sit tenuissima*. In Cornea autem *tenuitatem*, *minime crassitiem* agnoscit, *quæ visui*, inquit, *fuisset obfutura*. Quid attinet alios addere, & in his Riolanum (*o*), confirmantem, Scleroticam *posteriore parte crassam, & opacam, versus anteriora sensim extenuari, ut pure niteat, & instar cornu pelluceat, ad excipiendas rerum imagines*; quid, inquam, hoc attinet, quando multo ipsis antiquiores possumus nominare? Nam ex Galeno (*p*) hæc illi acceperant, docente: *cum crassa quidem esset admodum hæc tunica* Sclerotica, *sed densa minus quam usus flagitabat; Naturam cœpisse tenuiorem simul ac densiorem producere: post autem paulatim promovendo, partem ejus maxime mediam longe tenuissimam ac densissimam effecisse. ---- Hanc igitur corneam tunicam factam jam tenuem, duram ac densam, protinus utique splendidam fuisse futuram, cujusmodi ad splendorem transmittendum esse posset opportunissima, non secus ac cornua accuratissime derasa atque extenuata*. Sed & Cornelius Celsus (*q*) ante Galenum Scleroticam *satis crassam* esse, tradiderat, sed *pupillæ loco extenuari*. Et quanquam Anatomici, & in his Casserius (*r*), alterum Galeni locum (*f*) animadverterint, ubi *contingere nonnunquam*, ait, *ut tunica cornea appellata, profundum habeat ulcus*; non tamen quenquam adhuc memini vidisse, qui Corneam tenuem esse, neget; etsi unum invenerim, qui saltem opacæ Corneæ, hoc est Scleroticæ partem illam quæ pellucidæ vicina est, diserte neget extenuari. Is est Cel. Ruyschius (*t*); cujus verba, ad rem nostram maxime attinentia, producam. *Musculorum tendines*, inquit, *nonnihil a Sclerotica separati, luculenter Scleroticam eo loco, ubi inseruntur, a tendinibus dictis incrassari, hic docent; ita ut siquis eorum expansionem nolit esse peculiarem membranam, saltem negare non possit, eam ad incrassationem, & robur Scleroticæ multum adferre.*

39. Sed cum e contrario alterum Cl. Virum vel post Ruyschium adhuc scribere animadvertissem „ Scleroticam sensim minus crassam fieri a posterioribus ad „ anteriora pro ut ad Corneam accedit; „ constitui de Scleroticæ totius, & de Corneæ crassitudine diligenter, & sæpius cum in brutis nonnullis animantibus, tum maxime in homine ipso quærere. Mearum autem observationum hæc summa est. Postrema pars Scleroticæ reapse, ut docuerunt Veteres, crassior erat: tum aliquo emenso spatio, extenuabatur, quod & ipsi tradiderunt. Cæterum ubi ad Rectorum musculorum insertionem ventum erat, in plerisque iterum fieri crassam vidi, in nullo tenuiorem, nisi quod in uno postquam erat iterum facta crassior, iterum ad ipsum Corneæ ambitum attenuabatur. Porro Cornea, in medio præsertim, aut omni, aut maxima certe Scleroticæ parte semper crassior inventa est.

Quæ cum in duodecim humanis oculis continenter sectis animadvertissem; tum in bubulis decem, & caninis quatuor perquirens, in illis, quod ad Scleroticam attinet, eadem fere quæ in humanis; in caninis autem qua Recti musculi affigebantur, eo manifestiorem crassitudinem deprehendi, quod reliquæ Scleroticæ pars maxima pertenuis in canibus spectatur. Corneam quoque in utroque illo bestiarum genere, non secus atque in homine, Sclerorica crassiorem vidi.

Verum ut magis intelligas, novum illud crassitudinis Scleroticæ versus Corneam incrementum ab affixis tendinibus provenire; scias velim, cogitanti mihi; unde fieri potuisset, ut illud in plerisque, sicut dictum est paulo ante, non in omnibus, conspectum esset, placuisse ut in pluribus iterum oculis humanis rem indagarem. Sic igitur inveni, in quibus illam Scleroticæ partem contra tendinum affixionem dissecarem, in iis omnibus oculis Scleroticam ibi crassiorem fieri; in quibus autem contra earum affixionum interstitia sectionem ducerem, in his oculis Scleroticam eundem quem in mediis lateribus habuerat, ibi quoque crassitudinis modum servare. Atque hæc omnia multo antea adnotata habebam, quam huc Commentaria afferentur Regiæ Scientiarum Parisiensis Academiæ in Annum 1728. ex quibus non minori sane, quam Petitus, admiratione perculsus fui, cum videlicet legi, exquisitissimis illis dimetiendi rationibus, quas perindustrius is Medicus excogitavit, Corneæ crassitudinem reapse tanto minorem deprehendi, quam ipsa per se oculorum judicio esse videatur. Nam certe sive in oculis gelu undique duratis, atque ita, dissectis, sive in aliis, magnam adhuc Scleroticæ portionem Corneæ utrinque adnexam habentibus, manibus hinc & hinc Scleroticam trahendo, ac distendendo, Corneæ sectionem inspiciam; hujus semper eam crassitudinem esse video quæ supra indicata est; ut proclive non sit suspicari, ideo

(*e*) Vide supra, n. 34. (*f*) Syntagm. Anat. Tab. cap. 15. Fig. 3. (*g*) Obser Anat. (*h*) cit. cap. 11.
(*i*) Anatomic. l. 1. (*k*) Pentæsth. l. 5. Sect. 1. c. 18. (*l*) Animadv. in Laurent. l. 5. c. 12.
(*m*) De dissect. part. corp. hum. l. 3. c. 21. (*n*) Tab. Ocul. hum. (*o*) Anthropogr. l. 4. c. 4. (*p*) De usu part. l. 10. c. 3.
(*q*) De Medicina l. 7. c. 7. n. 13. (*r*) l. & Sect. cit. c. 22. (*f*) De differ. morb. c. 13. (*t*) Thesaur. Anat. 2. Ass. 4. n. 10.

ideo fortasse crassiorem mihi Corneam apparere, quod post sectionem, humorumque oculi effusionem, quas Petitus declinat, contracta, quantum amplitudine decrescit, tantum crassitudine augeatur. Sed non propterea Petiti rationibus accuratissimis repugno: nec fortassis in hac quidem disputatione necesse est, quando illis omnibus qui tenuem Corneam esse, docebant, ipsas incognitas fuisse, constat, ut iis rationibus nunc sepositis, illa attendere satis sit quæ in dissectionibus apparent. In quibus quidem cum aliis postea etiam temporibus multo plures hominum, & eorum quæ dixi animalium oculos diligenter inspexerim, nunquam memini, aut Scleroticam aliter se habuisse, aut hac Corneam non fuisse, in medio præsertim, crassiorem. Contra, illud memini, Corneam in alias memorato *corbello* pisce multo in medio, quam ad ambitum, vidisse tenuiorem.

40. Cæterum in piscibus quorum oculos dissecui; quod ad Scleroticæ duritiem attinet, rem longe aliter quam in hominibus, & bobus se habere, vidi. Cum enim in his, ut dixi, crassiorem in fundo, & circum nervi Optici insertionem compererim; hiantem ibi in iis piscibus, aut certe molliorem inveni. Sic in eo quem modo commemorabam, *corbello* cum se nervus (id quod mihi non hoc uno in pisce spectatum est) multo in latus magis quam in perfectioribus vidissem animantibus, immitteret; ibi Sclerotica, ut etiam in reliquo bulbi tergo, in duo aut tria sphæræ segmenta, & quasi tubera conformato, membranea erat; sed mox fiebat cartilaginea. Sic in pisce quem Variolum Veneti, itemque in eo quem Vulpinum appellant, Scleroticam a fronte, & ab lateribus cartilagineam, a tergo aut membraneam, aut certe minus duram animadverti. His olim præiverat observationibus Fabricius ab Aquapendente (u), qui *in piscibus* Scleroticam, docuit, *qua parte a media oculi rotunditate, anterius tendit ad Corneam constituendam, ad tantam pervenire duritiem, ut cartilaginea pene conspiciatur*. Sed M. Aurelius Severinus (x) cum scripsit: *Oculi Thynni, ut & avium quarundam Cornea tunica, sicut cornu prædura*; etsi idem, opinor, voluit; tamen nec caute satis, nec dilucide expressit. Respexisse autem videtur ad ea quæ in *Avium Historia* de Noctua, & de Anate tradiderat supra, illi *extremis suis Corneam molliorem, mediam fere cartilagineam* obtigisse; huic *Conjunctivam* (sic enim ait) *cum iridi propinquat, degenerare in zonulam quandam transverse ambientem, substantia vere ossea*. Ego certe ipsam anatis Scleroticam non semel vidi a tergo mollem, sed inde ad Corneam usque, rigidam: in gallo autem Indico haud procul a Cornea, duritie ossea circumcirca. Sic Parisienses (y) Avis ex India *Mitu-porauga*, tradiderunt, *Scleroticam duram esse & cartilagineam in parte anteriore, ut in avibus & piscibus esse soles*. Sed non sic olim Coiterus (z), qui, nullam excipiens partem, ait, Scleroticam *in avibus cartilagineam esse, & in noctuarum oculis ex laminis osseis sibi mutuo annexis duram tunicam conflari*; non recte, quod de qua Scleroticæ parte diceret, siluit; egregie, quod osseæ zonulæ structuram indicavit.

41. Si forte miraris, cur hæc colligam, & in Scleroticæ avium, & piscium rigida duritie describenda aliquod, cum haud leve est, inter anteriorem partem, & posteriorem omissum discrimen nolim; Eduardi Tysonis (a) in Phocænæ oculo conjecturam attende. Cum in hoc pisce Suspensorium musculum invenisset, neque hic suspendendo oculo, ut in bestiis ajunt, quæ prono sunt capite; inservire posse, agnosceret; suspicatus est, sua contractione (Scleroticæ enim annectitur) „ reddere globum oculi plus minusve sphæricum, atque „ ita visioni aptiorem. „ Verum cum illud continuo subjiciat: „ Scleroticam hic esse multo magis densam, „ & duram, quam in aliis animantibus;„ profecto apparet, vix, aut ne vix quidem hic usui ejusmodi esse locum, nisi forte posterior pars Scleroticæ minus dura sit, ut ei musculo obsequatur. Equidem is non sum qui sine exteriorum musculorum ope, Retinæ tunicæ, & Crystallini humoris intervallum, aut, quod eodem redit, hujus figuram mutari posse, negem: nec, si essem, pro certo tamen affirmarem, quæ in humanis, easdem in avium quoque, & piscium oculis mutationes, aut mutationum saltem modos rationesque esse necessarias: neque me fugit, utriusque hujus animantium generis peculiare a Willisio (b) dici, quod *figura* humoris Crystallini *fere ad sphæricam accedat*, &, quod consequitur, *oculi figuram depressam* habeant, nimirum *juxta anteriorem posterioremque superficiem*; & certe oculos non modo in carpione, in vulpino, aliisque piscibus, sed & in anate, galloque Indico breviores satis pro latitudine vidisse memini. Veruntamen siqui sunt quibus placeat disquirere, tur itia, an contractione & complexu circumjectorum musculorum, an dum horum alii retrorsum urgent ad posteriora corpora apprimentes, an magis (si usquam tamen horum alterutrum probabile est) dum alii antrorsum ducunt oculos posterioribus corporibus alligatos, ipsorum oculorum figura vel in hisce quæ rigida Sclerotica instructa sunt, animantibus opportune ad melius videndum queat, an nequeat mutari; profecto inter necessaria pono, ut minime ignorent, dura sit undique Sclerotica; an aliqua ex parte, & præsertim posteriore, sic satis flexilis. Ad quod intelligendum expedit accuratæ alterius oculi dissectioni, alterius coctionem adjungere. Sic memini, in pisce quem de vulpium genere existimavi, Scleroticam qua se Opticus nervus inserebat, substantia & crassitudine bubulam Scleroticam referentem; postquam ad ampliorem oculi pervenerat ambitum, continens os mihi ad Corneam usque visam esse. Sed cum oculum excoquendum curassem; lamellas quatuor osseas deprehendi, majores duas, totidemque minores, quæ binæ & binæ inter se oppositæ, quidquid ossei in Sclerotica apparuerat, efficiebant. Sic in carpionibus ex Benaco non solum crudæ Scleroticæ posticam partem reliquis minus duram animadverti, sed & coctæ eandem partem, molliore tunica subsidente, quasi in amplum, & inæqualis oræ foramen hiantem conspexi. Tunc mihi proclivius fuit intelligere, quid sibi voluerit Schelhammerus (c), cum in xiphia, scripsit, *osseam thecam, sclerotidis vices gerentem, Visorii nervi ad Retinam constituendam amplo foramine perforabant*, & ante ipsum Malpighius (d): *humores* oculi xiphiæ, *osse muniuntur cribroso*, --- quod *in postica parte patens est pro nervi Optici ingressu*. Addidit: *ubique copiosa locatur pinguedo*. Verum pinguedo non ibi dumtaxat in eo pisce quem paulo ante memorabam de vulpium genere, in variolo, in vulpino, in corbello, in aliisque ejusmodi collocatur, sed ubique inter Scleroticam, & Choroidem ad Corneæ usque viciniam extenditur, non solidiuscula, neque candida, ut alibi, sed fere diffluens, & cinerea, tanta autem copia, ut in vulpino haud modicum undique compleat interstitium, quod in corbello tantum est, ut non ita magnum pro mole totius bulbi spatium a multa pinguedine tunicis oculi interioribus relinquatur ad sphæræ figuram accedentibus, & humores complectentibus. Quam rem an alii ante descripserint, haud satis scio; illud scio, multiplici esse animadversione dignam. Nam primum mirandum est, cur natura non satis habuerit pinguedinem exterius locare, sed interius inter rigidam Scleroticam, & mollem Choroidem ita posuerit, ut; nisi aliqua ignota nobis ratione caverit, ne præter modum, quod haud raro alibi solet, illic pinguedo augeatur; nobilissimum organum sæpe premi, arctari, vitiari necesse sit. Deinde animadvertendum est, ipsum intimum videndi instrumentum non esse extrinsecus in cunctis piscibus a magnitudine, figuraque totius bulbi æstimandum. Novissime etsi pars bulbi posterior plus minusve, ut supra dictum est, vi musculorum exteriorum arctari posset, videndum est tamen ab iis qui ab ea figuræ mutatione interpositum Retinæ, & Crystallino humori spatium mutari, credunt, num ejusmodi in piscibus modica exterioris figuræ mutatio ad rem illam satis sit, quando ea mollissimæ pinguedinis copia inter Scleroticam, & Choroidem est interjecta.

42. Nunc quoniam de rebus utrique huic tunicæ interpositis verba fieri cœpta sunt; de interjectis quoque aliis particulis, nervisque præsertim nonnullis sunt

(u) De Oculo P. 1. c. 3. (x) Zootom. Democr. P. 4. ubi Pisc. Hist. (y) Apud Valentin. Amphith. Zoot. Sect. 49. (z) Tab. Ocul. human. (a) Anat. of a Porpess. (b) De anima brutor. P. 1. c. 13. (c) Anat. Xiphiæ pisc. (d) Op. Posth.

pauca scribenda. Quanquam, ne de nervis a Valsalva intra orbitam aut pictis, aut memoratis alio iterum in loco instituere sermonem cogamur, utque origo, & historia eorum de quibus dicere constitumus, luculentius appareat; initium est nobis paulo altius repetendum. Galenus (e) *singulis oculi musculorum, partem quandam nervi a secunda conjugatione orti trasmitti*, docuit. Hæc erat quæ nunc Tertia numeratur, hoc est oculorum Motoria. Galenum diu cæteri, & in his Vesalius (f), ac Columbus (g) secuti sunt. Tandem monuit Falloppius (h), Indignatorium, & Obliquum Majorem musculos esse excipiendos: quorum singulis singulas ostendit longe alias inservire conjugationes, ut post dicemus. Falloppii, quamvis *sibi suspectam, diligentiam* laudavit postea ipse Vesalius (i); Carcanus autem (k), & Vidius (l), aliique sagaciores Anatomici suis observationibus confirmavere. Neque tamen defuerunt plures, quorum alii inconstantia quadam nutarunt, alii vero, quasi Falloppianæ animadversionis obliti, veterem illam doctrinam diserte iterarunt, ex quibus satis est nominare Hieronymum Fabricium ab Aquapendente (m).

Sed plerique, & Recentiores præsertim, solertissimis nervorum Scrutatoribus confirmantibus Willisio (n), & Vieussenio (o), fideliter sunt Falloppio adstipulati; ut credendum sit, qui secus tradiderunt, partim oblivione, alios Galeni auctoritate, nonnullos, atque adeo olim Galenum ipsum, bestiarum quarundam anatome adductos, fecisse. Namque animadverto, ex Willisii (p) observatione, *in bove —— nervum oculi motorium, ramum cuilibet e sex musculis oculi communibus impertire*. Fieri tamen potest, ut aliquis etiam aliquando in aliquo humano oculo idem quod Willisius in bovinis, conspexerit. Sed pro certo haud affirmaverim; præsertim cum Valsalva, de quo potissimum (quod ad Indignatorium attinet musculum) id credi mallem, neque in iis quæ ad suam Figuram II. (q) adscripsit: neque in aliis schedis rem, alioqui mentione dignam, adnotaverit. Dubitationem tantum attigit, in qua se adhuc esse, significavit, num & Obliquus Major nervum habeat a Motorio pari, an a Pathetico, propterea quod in eo musculo vix sub sensum cadant nervea filamenta, quæ tuto persequi scalpello queas. Ego vero, ut Motorium vidi mox ubi orbitam subiit, in duos præcipuos ramos divisum, unde nerveæ propagines versus eos quo Falloppius indicavit, musculos ferebantur; sic earum unam, eamque insignem, quæ ad Bibitorium, opinor, musculum pertinebat, animadverti, facile imponere potuisse, ut ad proximum Obliquum Majorem contendere videretur. Sed in hunc certe Obliquum manifesto comperi Patheticum nervum, quem Valsalva unitum, & quasi colligatum cum Motorio conspexit priusquam hic in oculorum musculos distribuatur; in eum, inquam, Obliquum comperi Patheticum denique *totum inseri*, ut Falloppius (r) princeps adnotaverat.

43. Nam Vesalius (s) quidem nomine *gracilioris radicis* Tertii paris (quod nunc Quintum numeramus) hunc ita descripserat, ac delineaverat Patheticum nervum, ut quemadmodum mediam ejus partem cognoscere, sic initium, & finem ignorare, appareret, cum illud contraheret ad *latus basis cerebri*, hunc autem vicissim adeo extenderet, ut quatuor propagines vel extra orbitam porro pergentes huic nervulo tribueret, quæ reliquo suo pari Tertio potius fuerant tribuendæ. At Columbus (t) in extremo utroque sic accessit ad verum, ut penitus tamen non attigerit. *Ortum* enim *ducere*, prodidit, *a binis illis cerebri processibus, qui nates appellantur; —— in tertium vero palpebræ musculum inseri*, —— & per *ramulum* in *quintum* etiam *musculum oculi*; sic autem, male sibi notos, Majorem, Minoremque Obliquum appellabat. Igitur primus Falloppius totum, ut diximus, in Majorem perduxit: neque a Natibus; *sed ab harum infima & posteriori sede vel basi oriri*, docuit, par istud Patheticum, quod nos Quartum, Columbus Nonum, ipse Octavum numerabat. Et sane utraque Falloppii observatio magnos nacta est astipulatores. Quod ad initium attinet, satis est unum laudare Eustachium, qui ut olim (u) animadvertimus, *prope cerebri nates*, non a natibus ipsius existere, non delineatione (x) solum, sed & scripto (y) ostendit. Quod, & Falloppii Observationes cum in omnium essent manibus; sæpe miratus sum, Jo. Bapt. Cortesium (z), qui de cerebri dissectione, & nervorum originibus præclare alioqui meritus est, tanto post tempore scripsisse, Patheticos *nervulos ab omnibus Anatomicis accipi pro portione tertii paris, quia principium hujus* (Pathetici) *non cognoverunt; videtur enim*, inquit, *sub monticulis cerebri occultari, aut potius ab eisdem oriri; quod tamen falsum est, nam superius effertur, quandoquidem a posteriori spinæ parte —— ortum ducit*: quanquam cum monticulorum nomine posteriores ipse cerebri lobos intelligat, ne Columbum quidem attente videtur perlegisse. Cæterum Recentiores, & nominatim Willisius (a), ac Vieussenius (b) Patheticorum origines tum inter se magis, quam Eustachius, disjunctas pinxere, qui, ut verum fatear, propiores quam ego viderim, delineaverat, tum adeo a binis illis posticis tuberculis, sive ut vocant, Protuberantiis sejunctas, ut Vieussenius quoque a tractu medullari quem in Valvulæ Magnæ suæ anteriore, sive altiore parte collocavit, videri possit deduxisse. Qua tamen in re non sibi constitisse, crediderim, quod paulo aliter in aliis se ista habeant. Certe ego qui hanc originem nonnunquam videram fere ut a Willisio (c) ex ovibus picta est, in duobus alius continenter sectis humanis capitibus inveni statim post eas quas dixi, Protuberantias, in uno versus communes ambarum fines, sed paulo magis ad latus; in utroque autem, si quæris, ex singulis prorsus utrinque fibris, non ex pluribus.

44. Noli autem mirari, quod cum Veteres illi prope Nates oriri docuerint, Recentiores nasci doceant prope Testes. Nam ut illorum, & æqualium libri, cum horum libris comparati, præclare ostendunt; quos Testes hi, Nates illi, & vicissim appellitabant. Neque vero propioribus nobis temporibus primum nata est hæc nominum permutatio, cum de suis temporibus hæc scribat Galenus (d): *ex utraque meatus parte, tenues sunt ac prælongæ cerebri eminentiæ, quas γλουτία, id est, parvas nates appellant, quarum concursum, hominum conjunctis inter sese femoribus rectissime comparaveris. Sunt autem qui διδύμους, hoc est, testiculis ea assimilantes, malunt vocare δίδυμα, quam γλουτία. Nonnulli vero corpora conario propinqua vocant didymia: quæ vero his sunt proxima, glutia*. Quem Galeni locum, & propositarum eminentiarum figuram vellem Ridleyus perpendisset, antequam scriberet (e), ex his nominibus *liquido patere, Veteres brutorum tantum dissectioni assuetos fuisse*, propterea quod *in hominibus eæ sunt ejusdem proxime magnitudinis, nec quo ad figuram admodum differunt; sunt enim oblongæ & acuminatæ versus extremitates suas; sed in ovibus, vitulis, plurimisque aliis animalibus Nates sunt rotundæ atque amplæ, Testes vero oblongi, aliquantulum acuminati, & admodum exigui*. Apparet enim, Veteres illos, concursum, & sedem earum protuberantiarum in assignandis nominibus attendentes, magnitudinum proportionem minus quam Recentiores spectasse, quos inter, Willisium hanc quibusdam in bestiis potissimum attendisse, satis ipsius liber (f) demonstrat. Ego, ut mittam dicere, in felibus recens natis me quatuor protuberantias amplissimas vidisse; in ove anteriores duas prægrandes conspexi. Sic etiam in glire, in quo posticas non modo longe minores, sed & in transversum ductas memini: in lepore, & vulpe has ipsas parvas, præsertim si cum anterioribus, quæ erant maximæ, conferrentur. Et quanquam in canibus duobus, quos statim post leporem, & vulpem confecui, anteriores duæ, non quanto in iis visæ sunt posterioribus majores; tam & hæ amplæ satis, ut quæ medio tractu medullari inter se conjunctæ, oblique retrorsum ad latera producebantur; tamen anteriores minus quam in iis, in transversum extensæ, atque adeo magis rotundatæ, clunium imaginem tum figura, tum sua illa magnitudine magis quam in homine, referebant. Itaque; ut omnia in summam contraham; etsi anteriores in hominibus quoque aliquanto sunt rotundiores, majoresque

poste-

(e) De loc. aff. l. 4. c. 2. (f) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 5. (g) De Re Anat. l. 8. c. 5. (h) Observ. Anat.
(i) Exam. Obs. Fallopp. (k) Anatome. l. 2. (l) De anat. corp. hum. l. 3. c. 2. (m) De Oculo P. 1. c. xi.
(n) Cerebri Anat. c. 21. (o) Neurogr. l. 3. c. 2. (p) cap. cit. (q) Dissert. Tab. 3. (r) Observ. cit.
(s) l. cit. c. 6. & Fig. 1. ad L. (t) cap. cit. (u) Epist. in Tab. Eustach. (x) Tab. 17. Fig. 2. ad n. 4. 30.
(y) Exam. Oss. (z) Misc. Medic. Dec. 1. c. 8. (a) Anat. cit. Fig. 3. (b) Neurogr. cit. Tab. 9. & 10.
(c) Anat. cit. Fig. 7. & 8. (d) De Usu part. l. 8. c. 14. (e) Anat. Cereb. c. 13. (f) Anat. cit. c. 2.

posterioribus, quæ ut minores, sic etiam sunt in transversum oblongæ magis, quam subrotundæ, tamen in quotquot bestiis ad hoc tempus binas & binas inter se, & cum humanis comparavi, satis manifestum fuit, anteriores multo magis, quam posteriores, esse natium similes, & quod consequitur, bestias magis, quam homines, videri posse illos attendisse qui priores, non qui posteriores eminentias Natium vocabulo appellitarunt.

45. Sed de origine Patheticæ conjugationis, a Falloppio recte, ut nos quidem intelligendum putamus, indicata, satis dictum est. Quod autem utrinque tota desinat in musculum Obliquum Majorem, nemo illi, quod sciam, diligentium Anatomicorum hac præsertim tempestate negavit. Quin ex horum numero Cantius (g) reddere causam est conatus, cur neque illa *ulli alteri Parti ramum det*, nec is *Musculus ab alio nervo ramum accipiat*, ne videlicet *inde facile confusio oriretur, dum sæpe ab actione hujus Musculi securitas vitæ pendet*. Quanquam cum haud minimum ex Motorio ramum in Obliquum alterum, quod Cantius ipse (h) non negat, immissum spectemus; ambos autem pariter Obliquos in illam ipsam actionem conspirantes agnoscat; difficile apparet, cur si ea rei causa sit, non æque in utrumque Obliquum Patheticus nervus inferatur; aut quando id non est, nulla tamen inde oriatur confusio.

46. De Sexto autem nervorum pari, quod Columbo (i) Octavum, Falloppio (k) Quartum dicebatur, minus causæ est cur similis instituatur quæstio, cum Falloppius ipse cognoverit, non totum, sed *totum ferme in illum inferi musculum* quem Indignatorium vocitamus. Hanc nervorum conjugationem Vesalius (l) primus animadverterat; sed ne tunc vulgatum numerum perturbaret, nomine *minoris Quinti Paris radicis*, pictura, & verbis descripserat. Sed ut veros ejus fines ipse, & Columbus ignorarunt, Falloppius autem non omnes proposuit; sic nemo initium satis accurate definire aggressus est priusquam Annularis protuberantia, & huic proxima Pyramidalia, ac Olivaria corpora certis finibus discernerentur. Et Casserius quidem (m), ac Cortesius (n) proximum ei protuberantiæ Medullæ Caudicem pinxerant satis ab illa distinctum: sed præterquam quod neuter hunc in quatuor corpora distinxit; primus hoc par nervorum omisit; alter appinxit quidem, tanquam ab ejus Caudicis initio ortum, verum ita ut pro certo nescias, ad Pyramidalia, an ad Olivaria pertineat corpora, Auctorem vero, si ejus verba attendas, Columbi, & Falloppii præsertim, oblitum credas. Itaque ad eos qui post Cortesium de cerebro, & nervis praeclare sunt meriti, descendentes; Præstantissimum quidem Verneyum (o) videmus par Sextum ab eodem unde Cortesius, Medullaris Caudicis initio, atque adeo ab summis *Corporibus Pyramidalibus Cl. Willis dictis*, existens delineare; Willisium vero ipsum (p) aliquanto anterius a necdum finita Annulari protuberantia; Vieussenium (q) inter fines illorum corporum, & protuberantiæ hujus, cui & annecti docet; Ridleyum denique (r) *ex posteriori* educere ejusdem protuberantiæ *parte e regione initii capitis Corporum Pyramidalium, nec procul ab iisdem*. Sed qui multo ante Casserium, non modo ante ceteros quos nominavi, Anatomicos, a protuberantia Annulari proximum Caudicem, imo in hoc Pyramidalia, & Olivaria corpora luculenter distinxit, Eustachius cum quinquies in una Tabula (s), Sexti paris pinxisset originem; hanc constanter in illius protuberantiæ, & horum corporum finibus ita demonstravit, ut sæpius tamen non Pyramidalibus, sed ipsi Pyramidalium, & Olivarium corporum discrimini, semel Olivaribus potius, quam Pyramidalibus, respondeat.

47. Mihi nunquam, ut alias indicavi (t), id quod sæpius, nedum id quod rarius ipse videtur observasse, accidisse memini ut invenirem. Neutrum certe occurrit in capitibus quatuordecim, continenter inspectis. Quinque fuerunt in quibus hi nervi ab summis Pyramidalibus corporibus manifestissime existebant. Duo in quibus dexter ab dextro summo Pyramidali, sinister autem paulo supra sinistrum evidentissime ab ipse nondum finita Annulari protuberantia. Unum in quo ambo ab hujus extremo oriri visi sunt. In sex reliquis e communibus erumpebant ejusdem, & illorum corporum finibus sic ut aliquando aut fortuita ejus ab illis divulsione, aut leniter tentata ipsorum nervorum distractione, partem horum illis corporibus, partem ei protuberantiæ annexam viderim, nonnunquam totos huic adhærentes alte se intra communes illos fines immittere; ut placere posset Vieussenii (u) sententia per eos fines deducentis e *tractibus albis* quos illac decurrentes appinxit (x). Quæres fortasse, simplex, an multiplex alterutrius nervi manifestius, sive exterius initium viderim. Quinquies diligentius id inquisivi. Bis simplex evidenter inveni; semel ex tribus surculis; semel ipsum, ut proximum nervi truncum, ex duabus portionibus parallelis, & inter se nexis compactum; semel denique ab altera parte ex tribus fibris, nexis pariter, & parallelis, ab altera autem omnino simplex. Et quoniam non modo Recentiorum aliquis hanc conjugationem *habere circiter magnitudinem nervorum Tertiæ*, affirmavit; sed & alii duo, diligentissimi alioquin, Prosectores idem pictura contra plerorumque delineationes confirmarunt; si meas forte observationes requiris; sic habeto, me in tribus & viginti capitibus utriusque Paris crassitudinem in ipsa cerebri basi comparantem, semel Tertium paulo minus quam duplum; ter saltem duplum; novies aliquanto majus quam duplum; quinquies triplum; ter aliquanto majus quam triplum; semel quadruplum; semel denique Sexti quintuplum, idque in milite, ventris vulnere intra paucas horas confecto, non sine tantæ crassitudinis admiratione, deprehendisse.

48. Cæterum quod ad Sexti hujusce paris fines attinet; recte quidem Falloppius docuit, ut supra (y) memoratum est, non totum, sed *totum ferme in* Indignatorium *inferi musculum*. Si temen, ut videtur, id intellexit postquam accessit ad orbitam; vereor, ne de bestiis magis, quam de hominibus, locutus sit. In illis enim Willisius (z) animadvertit, ramum ejus *alterum in varias fibras diremptum, musculo septimo, brutis proprio, impendi*: quem si Willisii locum spectavit Briggsius (a), cum *propagines Sexti Paris*, scripsit, *musculis Abducentibus, & Suspensorius — prospicere*; sane decebat & quæ Willisius paulo post subjecit, attendere; unde non levis orta esset suspicio, ne potius de musculo *quo bruta utebantur*, apud Falloppium (b) oculi Octavo, is locus esset intelligendus, præsertim cum Galenus (c) Suspensorio musculo nervos Motorios inservire, affirmasset. Sed bestiis sepositis; in homine certe quidquid a Sexta conjugatione orbitam ingreditur, id omne, quantum mihi observare ad hoc tempus licuit, musculum subit Indignatorium: nam si villos quosdam pertenues excipias, quos (ut Patheticam quoque) emittere huc illuc in itinere, non negavero; ipsum profecto truncum video non antea ramulos producere, quam eum musculum attingat, per cujus superficiem cum eos explicaverit, & ipse finitur. Verum priusquam orbitam ingrediatur, quemadmodum Intercostalibus nervis initium præbeat, cum ex prima Eustachii (d), tum ex aliorum, & mea quoque observatione, alibi (e) indicatum est.

49. Ab iis quæ tum scripsi, nihil est causæ cur in præsentia recedam. Quin imo cum paulo post ea scripta, oculos forte defixissem in delineatione Ridleyi (f), qui ut in illo homine conspexit, sic duos Quinti paris ramos, non ut Willisius (g), & Vieussenius (h), in ramum pro Intercostali ab Sexto descendentem, sed in ipsum proximum Sexti truncum videtur immittere, subiissetque animum, ut ibi saltem ramos, præsertim non adeo tenues, inquirerem, quanquam vel antea, si usquam inter Quintum, & Sexti truncum fuissent, non facile effugere oculos potuissent; quanta maxima potui diligentia in pluribus iterum capitibus per omnem eorum quæ ad

Sel-

(g) Impet. Anat. Tab. 2. Fig. 3. (h) Ibid. Fig. 4. (i) De Re Anat. l. 8. c. 3. (k) Obs. Anat.
(l) De corp. hum. fabr. l. 4. Fig. 1. ad litt. d, & c. 8. (m) Tab. 8. Fig. 9. ad Spigel. l. 10.
(n) Miscell. Med. Dec. 3. c. 8. Fig. 2. ad N. N. (o) De Audit. Org. (p) Anat. cit. Fig. 1. (q) Neurogr. Tab. 13. & l. 3. c. 3.
(r) Anat. cit. c. 16. (s) XVII. (t) Advers. VI. Animad. 81. (u) cap. cit. (x) Tab. 16. (y) n. 46.
(z) Anat. cit. c. 22 (a) Ophthalmogr. c. 8. (b) Observ. Anat. (c) De usu. part. l. 4. c. 2.
(d) Tab. Anat. 18. ad n. 10. 27. & 55. (e) Epist. in Tab. Eust. & Advers. VI. Animad. 24. (f) Anat. cit. Fig. 2.
(g) Anat. cit. Fig. 1. & 2. ad cap. 22. (h) Neurogr. cit. Tab. 22.

Sellam Equinam sunt, Receptaculorum longitudinem, quidquid inter Quintum, & Sextum, aut demissum ab hoc pro Intercostali ramum intercederet, exploravi. Nec quidquam inveni quod geminis illis ramis, aut a Willisio, & Vieussenio, aut a Ridleyo delineatis, responderet, Fibrillas quidem, ac filamenta, ut alias, interjecta vidi; sed plura; sed ea tenuitate, ut nervea essent, an membranea, non liqueret, atque etiam ut id liqueret, non tamen constaret, a Quinto in Sextum, an a Sexto in Quintum immitterentur, aut postquam immissa essent in Sextum, cum hocne pergerent ad orbitam, an cum eo ramulo rursus discederent qui ad Intercostalem efficiendum a Sexto dimittebatur. Sed quæ necdum ego videre potui, non propterea quin alii præclare viderint, dubitabo, præsertim cum vel illud quod tanto rarius est, ut nusquam alibi quam apud Ravium (*i*) nuper, legerim, *originem aliquando a Quinto Pari solum*, *recipere* Intercostalem, illud, inquam, ipsum mihi olim adolescenti Valsalva confirmaverit, se certe, neque in uno tantum cadavere, deprehendisse. Ipse vero alia interea animadverti ad Sextum attinentia, quæ ab aliis non memini commemorata, etsi ex eo Willisius (*k*) *ramulum modo unum, modo geminum* ad Intercostalem efformandum, Vieussenius autem (*l*) *surculum unum tribus interdum fibrillis constantem*, deduxerint. Cum enim ego sæpenumero pro una plures nerveas fibras, ab Sexto provenientes, conspexerim, quæ inter arteriam Carotidam Receptaculum subeuntem, & parietes ossei arteriæ canalis se immitterent; duas, præsertim nuper in Sene, animadverti, quarum crassior altera, altera tenuis. Crassiorem pro initio habui Intercostalis; nec certa alia erat quæ posset communi pene omnium de eo initio sententiæ magis respondere, Illa autem altera tenuior fibra, seu potius ramulus, a Sexto pariter profectus, non ut prior, per anteriora arteriæ decurrebat; sed retrorsum oblique delatus, per hujus superficiem in minores se expandebat elegantesque ramusculos, qui arteriæ posteriora complexi, in ejusdem tunicis finiri videbantur. Et quanquam alias ut his plures, sic multo minores fibras vidi a Sexto in eundem illum osseum canalem immissas, quarum surculi neque distributionis elegantia descriptis ramusculis, neque numero, crassitudine, ordine inter se dexteri, sinistrique ullo modo responderent; tamen satis mihi intelligere visus sum, præter agnitum a plerisque Intercostalis initium, alios, saltem aliquando, ramulos ab Sexto prodire, qui tametsi eundem quem Intercostalis, osseum canalem subeant, nequaquam tamen ad ejusdem Intercostalis truncum attineant.

50. Cum ad te hactenus scripta relegerem, novi huc interea allati ex Belgio, ex Gallia, ex Germania fuerant libri, in quibus cum alia, tum illa præsertim libenter legi quæ ad nervi Intercostalis originem attinebant. Æque enim sunt in re difficili grata omnia nihil magis quam verum quærenti, quæcunque ab exercitatissimis, verique studiosis Anatomicis proficiscuntur, sive mecum faciant, sive cum mea, vel potius ferme omnium opinione non conveniant. Ea mecum faciunt quæ Egregius Medicus Petitus, & quæ deinceps, Cl. Viri Car. Aug. a Bergen, H. Alb. Nicolai, & Aug. Frid. Waltherus de ramis illis afferunt Quinti paris, qui sine ulla dubitatione a plerisque pro altero Intercostalis nervi principio ita ut scis, describi, ac delineari solebant. Illos enim aliquando ramos nequaquam apparere, fatetur Petitus (*m*); imo aut raro, aut non sine maxima difficultate inveniri: alter (*n*) se quoque huic rei *omnem navantem operam*, invenisse *aliquando prædictos ramos*, *aliquando solius Sexti Paris unicum surculum*; illos autem esse *supra modum tenues*, & *pilum equinum crassitie vix superantes*: tertius vero (*o*) nervi Intercostalis *evidentem nexum cum quinto Pari non nisi bis ea hyeme* (qua plurima secuit cadavera) *reperiebat*: Waltherus denique (*p*) *ex observatione, multiplici quidem occasione facta*, — *non nisi multo tenerius filum unum subinde & alterum* agnoscit ex Quinto Pari, quæ tamen, cum sunt, *fere sub nulla memorabili longitudine visantur*, — *neque immediate nervum, inde satis distantem, augere Intercostalem soleant*. Quod autem de nerveis a Sexto fibris, Carotidem arteriam circumplexis, paulo ante (*q*) indicavi, id vero quatenus aut discrepet, aut conveniat cum iis quæ Experientissimus Winslowius (*r*), laudatique Petitus, Waltherus, Bergenius scripserant; facile erit tibi, inspectis, collatisque locis, perspicere. Sed legere antea poteris etiam ea quæ de *multiplicibus fibris* per quas nervus Intercostalis eidem illi arteriæ *connectitur*, nobiscum olim Vir, dum viveret, Amplissimus, Doctissimusque Lancisius (*s*) communicavit. Qui tametsi, ut multis erat occupationibus, variisque distentus, de ejus nervi initiis plura conjecit, atque attigit, quam facile omnibus probare posset; videtur tamen ad nova excitasse cæterorum industriam, cum „ investigandum, ac perpendendum „ relinqueret, an multitudo nervearum fibrarum, quæ „ ab hoc nervo exortæ internam carotidem complectuntur, eædem secundum arteriæ ductum reflexæ, ac recurrentes per singulas ejus intra calvariam distributiones tam in membranis, quam in „ retibus comitentur, atque implicent: „ cui cogitato addendum id est quod ante annos aliquot fecerat, cum Eustachianam ejusdem nervi, Sexto connexi, delineationem (*t*) ad eum est modum interpretatus, ut ipsius Sexti initium esse scriberet Intercostalis *vel originem*, *vel notabilem insertionem*. Quæ res, atque aliæ, mihi non incognitæ, fecerunt, ut in *Adversariis* Alteris (*u*) admonerem, *non deesse qui de nervi Intercostalis continuatione, & natura quædam agitarent, ab his quæ vulgo traduntur, discrepantia*, utque ejus *principium* nervi, ut de me alicubi Clariss. Goelickius (*x*) loquitur, *valde dubium existimarem*. Quo libentius accessi ad ea perlegenda, quæ adversus eandem a qua ipse in parte recesseram, pervulgatam de principio illo doctrinam quidam ex Præstantissimis hac ætate Anatomicis proposuere. Hi igitur nec a Quinti, nec a Sexti paris nervo initium ducere Intercostalem; sed ex gangliis illis ortum, quæ secundum vertebrarum latera ipsum interstinguunt, & cum Spinalibus nervis communicant, ex supremo omnium ganglio istum, ajunt, ramum promittere, qui cum arteria Carotide perductus in cranii penetralia, se in eos ipsos Quintum, Sextumque nervos, unde existere credebatur, immittat.

55. Ut sic existiment, pluribus observationibus, experimentisque permoventur. Quorum singula, & multo magis universa tametsi non leve momentum habere, fateor; eadem tamen a cæteris Anatomicis examinanda censeo, non ut Solertissimis Viris atque Doctissimis repugnetur, sed necui forte, diu vulgata, & prope omnibus accepta sententia præpropere in Scholis deserta esse videatur. Primum id ponunt, fibras quæ se Quinto, Sextoque pari connectunt, non solum a posterioribus antrorsum ferri, verum etiam ad angulum necti adeo acutum, ut haberi nequeant pro ramulis qui ex iis Paribus orti, retrorsum se incurvantes recurrant. Non dissimulant tamen, quæ ad Quintum pertinent, fibras a Willisio (*y*) semper se se retrorsum curvantes esse propositas; sed non ajunt: quæ ad Sextum attinet, eam ne a Willisio quidem recurrentem delineari; Vieussenium vel primas illas ita pinxisse quemadmodum ipsi ex eo describendas curarunt. Optandum fuerat, ut ii quibus id negotii datum est, majorem diligentiam præstarent: nunquam enim rectas, sed curvas semper eas primas fibras expressisse video Vieussenium (*z*); præterea ad angulum minus acutum, atque adeo interdum rectum, delineasse (*a*); neque illas unquam ita, ut appareat, cum Quinti, Sextique cæteris fibris antrorsum pergere. Huc Ridleyum (*b*) adde, qui illarum alteram pene in transversum, alteram in transversum plane decurrentem repræsentavit. Huc Waltherum (*c*), qui & de harum, & de ejus quoque fibræ angulo quæ ad par Sextum attinet, in novissima delineatione exhibito, quid sentiat, apud ipsum videre poteris. Ego naturam malim credere ejusmodi in

rebus

(*i*) In Append. ad Amphith. Zootom. Valentini. (*k*) Anat. cit. c. 23. (*l*) Neurogr. cit. l. 3. c. 3.
(*m*) Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1727. (*n*) Differt. de nervo Intercost. n. 9. & 8. (*o*) Commerc. Litter. Norimb. A. 1732.
(*p*) Act. Lips. A. 1734. M. Febr. (*q*) num. prox. super. (*r*) Expos. Anat. tr. des Nerfs n. 368. (*s*) Differt de Gangl. nervor.
(*t*) Tab. Anat. 18. Fig. 3. (*u*) Animad. 97 (*x*) Disput. de Nervor. struct. n. 34. (*y*) Fig. 1. & 2. ad cit. cap. 22. & Tab. 9. & 10.
(*z*) Neurogr. Tab. 22. & 23. (*a*) Vid. in Fig. 2. Tab. 37. in Receptaculo dextero fissuram posteriorem.
(*b*) Anat. cerebri Fig. 2. (*c*) loc. cit.

rebus variare, eoque singulos quod quisque describit, aut pingit, vidisse. Quod si ex me quæris, ipse quid viderim; ingenue, ut soleo, respondebo: Antequam hæc quæstio oriretur, non ita hos angulos attendisse, ut quales fuerint, nunc possim pro certo dicere. Eu quo autem ortam esse, cognovi, tribus in capitibus quæsivisse. In nullo quidquam quod ad par Quintum pertineret plus quam in aliis omnibus, conspexisse. Quod vero ad Sextum; in primo fibrillas dumtaxat quasdam reperisse inter illud, & ossei arteriæ canalis foramen ductas, quæ quoniam inter se erant in retis modum implicitæ, minime ad hanc observationem erant opportunæ: in altero autem, in quo nervea quædam ac tenuis quasi institia, & denique in tertio, in quo nerveæ fibræ duæ inter eum nervum, & memorati canalis externum latus ducebantur, angulum certe non eundem fuisse; quippe cum fibrarum esset evidenter acutus, institiæ vero aut non acutus, aut vix acutus.

52. Illud deinde pro hac nuperrima sententia afferunt, nervum Sexti paris tenuiorem esse inter suam originem, & sæpius memoratæ fibræ, aut fibrarum nexum; inter hunc autem, & orbitam esse crassiorem, indicio manifesto, eas fibras accipi, non emitti. Id autem crassitudinis discrimen & facile posse in cadaveribus animadverti, & in ipsis Willisii, ac Vieussenii Tabulis sic satis agnosci. Quod sicut in harum exemplo aliquo, ut fit haud raro in secundis editionibus, negligenter descripto, aut si in exemplaribus, in aliquo horum minus fortasse accurato verum esse, crediderim; sic in primis quidem editionibus minime agnosco, præsertim vero apud Willisium, cujus Figuræ illæ duæ (*d*) quæ præcipue laudantur, non obscure ipsæ contrarium ostendunt. Quod & Figura (*e*) ostendit Ridleyi; si tamen exemplum quod ipse habeo, exemplari respondet, Cowperi ipsius manu delineato. Quæres fortasse, cur Eustachii Icones in tota hac controversia non memorem, cum sint qui in ejus Tabula XVIII. Figuram non II. modo, sed I. quoque, & IV. non dubitent huc attinere. Ego vero qui in II. ut nosti, primus olim (*f*) nervorum Intercostalium nexum cum Sexto pari animadverti, idem neque angulum de quo paulo ante (*g*) quærebatur, neque auctam, de qua nunc quærimus, crassitudinem, magnopere in illa attendendam puto; non angulum ob cerebri positum in quo longe descendentes nervi sic appareant, necesse est, quasi maxime retrorsum ferrentur, quod in primo Octavæ, & Nonæ conjugationis decursu iis videbitur qui simul, appictum cerebellum contuebuntur; non crassitudinem, propterea quia manifesto erravit Pictor in Sexto pari, antequam ad nexum cum Intercostali perveniat, usque adeo extenuando: qui error illud, ejusque originem inter se, utrumque autem cum vero, aut cum Prima, Quartave Figura comparantibus est longe perspicuus. In his autem duabus Figuris eundem pictum esse nexum, ubi surculum truncatum (*h*) video inter Quinti paris truncum, & Sexti, non pertinaciter negabo: quanquam si truncum Quinti in his, & Secunda species; continuo intelligas, non eodem loco fuisse nexum delineatum: sin truncum Sexti; non modo non eadem perspicuitate (quod, ut in paulo grandioribus Iconismis, facillimum fuerat) sed ita appictum surculum esse conspicias, ut cum Sexto non communicare videatur. Attamen sive eundem nexum esse, credas, sive non credas; illud certe planum est, ex his tribus Eustachianis Iconibus nullam esse, in qua Sexti paris nervus dilucidius, & ob paulo majorem crassitudinem aptius quam in Prima, repræsentetur, ut illud, quo de agimus; si expressum sit; apparere queat ejusdem crassitudinis incrementum: quod quidem tantum abest ut supra nexus locum appareat; nervus ab origine ad finem, sensim, ut vides, sed continenter extenuatur. Cæterum si delineationibus aliorum sepositis, meas ipse in cadaveribus observationes attendo; accidisse mihi video, non solum ut discrimen istud crassitudinis, casu, ut puto, aliquo aliis obvium, non facile possem animadvertere; sed ut ne ullo quidem modo. Nam in tribus quæ paulo ante (*i*) dixi, capitibus, utroque ad Sellam Receptaculo sic aperto, ut intus secundum totam longitudinem, Sexti paris nervi paterent, tametsi quam maxime intentis oculis ipsos contemplaremur primum in sua sede, tum etiam ex ea leniter exemptos, extentosque; nemo tamen inventus est nostrum qui sibi ullum vel tenue inter posteriorem ac anteriorem partem discrimen animadvertere videretur. Nec vero id magnopere sum miratus, miraturus magis, si ex tenuium, quales ego quidem invenire plerumque soleo, accessione, aut decessione fibrarum, discrimen quod facile animadverti posset, aut *dimidia fere mole*, ut nonnulli ajunt, *increscentem* Sexti paris nervum comperissem. Neque enim mihi unquam obtigit; quod meminerim; fortasse ne tunc quidem cum illam quasi institam crassiorem vidi, quam in VI. *Adversariis* (*k*) commemoravi; ut tamen invenirem ea crassitudinis proportione Sexti paris nervo respondentem, quæ novissima delineatione monstratur. Quod nec Walthero (*l*), illius discriminis observationem non constantem credenti, neque iis video contigisse, qui cum ipsam videantur constantem credere, tenue filum, & plerunque unum, ei nervo sese connectere, nihilominus confirmant.

53. Non me fugit, ex hac ipsa tenuitate argumentum existere, tenue adeo initium tam longo, tamque in parte crasso nervo Intercostali non convenire. Sed tamen primas nervorum origines attendentibus, cum eorumque in progressu crassitudine, totaque longitudine conferentibus perspicuum sæpe est, longe aliam inter has illasque in nervis, atque in arteriis, proportionem servari: & sane quam gracilia sint prima illa stamina, onde Accessorius ad Octavam conjugationem nervus proficiscitur, supra (*m*) est a nobis commemoratum: Olfactorius autem nervus ut ex tenui, prope Cristam Galli amplus fiat, satis manifestum est. Quod si exempla ejusmodi non suppeterent, aut minus satisfacerent; tot tamen Intercostali addita ganglia, totque adeo ex Spinalibus nervis surculi, unde tanta illi sit longitudo, atque ea insuper crassitudo, nobis indicarent. Quos quidem surculos totidem esse Intercostalium principia, Clarissimi sunt Viri qui doceant, hinc confirmantes, quod ubi illi maximi, ibi crassissimus ipse est. Verum etsi huic observationi alii alias adversantes producunt; tamen si id nobis sequi placeat quod illi docent; rem neque in aliis nervis, quod & ipsi ostendunt, inusitatam sequemur, neque repugnantem, imo congruentem origini illi quam primam, hoc est supremam omnium Intercostalis nervi, intra calvariam agnoscimus. Cur enim illa una repudietur, cum tot aliæ ponantur? præsertim cum eadem aptior sit ad illud indagandum, cui bono in Ischiadicum nervum, ab Spinali Medulla ortum, inseratur Intercostalis, qui alioquin suprema illa negata origine, de eorum sententia ipse quoque ex eadem Medulla totus esset repetendus. At enim origo illa tenerior est, & in aliis sæpenumero aliter se habet, primusque ejus juxta Internam Carotidem arteriam progressus, hujus arteriæ cursui oppositus est, quod nusquam alibi in adjacentibus arteriis, nervisque observamus. Quasi vero cæterorum initia nervorum, etiam qui Duri vocitantur, non essent tenera, aut teneritudo in nervis ramos magis, quam radices, significaret: quasique alia quæ Intercostali nunc assignantur, initia ad eundem in omnibus modum omnia se haberent: par autem cerebri nervorum Decimum non semper, ut supra (*n*) dictum est, conspexissemus illo ipso loco per Duram Meningem egredi, quo Vertebralis arteria ingreditur, neque; ut ab Intercostali ipso, & arteria Carotide ne longius abeamus; cum hac per collum ascendente, ille, & quod nemo omnium negaverit, Octavi paris nervus, descendentes satis longo spatio non solum proxime ferrentur, verum etiam intra illam quandam quasi vaginam (*o*) in unum fasciculum concluderentur. Quæ omnia non contradicendi studio, cujus nullæ in nobis (imo plures obsequendi, laudandique) sunt causæ, sed veri perquirendi in iis quæ ab aliis ingeniose, copioseque proposita sunt, conscripta esse, existimato.

54. Sed

(*d*) ad cit. cap. 22. (*e*) Fig. 2. cit. (*f*) Epist. in Tab. Eustach. (*g*) num. prox. super.
(*h*) in I. ad n. 29. 59.; in IV. ad n. 40. $\frac{2}{2}$ 56. (*i*) n. prox. super. (*k*) Animad. 24. (*l*) loc. cit. (*m*) num. 9.
(*n*) num. 6. (*o*) Epist. XIII. n. 30.

54. Sed quid denique ad experimenta dicemus, quæ de Intercostalium, Octavique paris nervorum, in collo viventium canum, sectione ad te alias (p) scribentes, commemoravimus? Inde præter vividum oculorum nitorem quem brevi obsolescere, tunc diximus, pupillarum minor dilatatio, oculorum decrementum, lacrymatio, atque, ut alia ejusmodi prætermittamus, cartilagineæ præsertim illius qua nictitant, membranæ quidam solet quasi prolapsus obvenire. Quæ omnia nonne convincunt, junctas cum Quinto, & Sexto nervo fibras Intercostalis, non hujus radices, sed ramos esse, qui cum iis nervis intra orbitam pergentes, spiritus sufficiant tum oculi interioribus, tum Lacrymalibus glandulis, tum musculosis instrumentis eam membranam retrahentibus? iis enim spiritibus ob Intercostalis sectionem haud amplius memoratas partes adeuntibus, hæ flacceant, & resolvantur, necesse est. Equidem libens ultroque fateor, non vulgarem laudem Eximio Viro deberi qui iis repetitis experimentis, ista omnia quæ tunc circa oculos accidunt, magna solertia adnotare, nec minori perspicuitate exponere instituit. Illud quoque fateor, ex omnibus quæ pro novo isto dogmate proposita sunt, præcipuum hæc momentum habere, majus tamen habitura, si neque Octavi etiam paris nervi iis in experimentis consecarentur, nec adeo exilia essent stamina per quæ Intercostales cum Quintis, Sextisque communicant. Etsi enim ex Octavis nulla adhuc inventa propago est quæ ad oculos usque pertingat; quis tamen præstet, cum tot alia & nova, & præter opinionem reperta sint, nunquam fore, ut communio aliqua sive per se, sive per interjectum alium aliquem nervum inter illos, oculosque inveniatur, aut; si hoc fieri non posse, credamus; non tantas sequi, præcipuis nervis simul incisis Octavis, & Intercostalibus, longe lateque toto corpore perturbationes, ut in oculis, partibus omnium maxime obviis, iisdemque cum ad suscipiendas, tum præsertim ad ostendendas idoneis, illarum animadverti possint indicia? Quod si hæc & plura, & majora existimemus, quam ut ejusmodi conjecturis in eorum assignandis caussis nitamur; tunc enimvero etiam atque etiam videndum est, num tam paucorum detractio spirituum, quot poterant scilicet fibræ adeo paucæ, atque exilas Quinto, Sextoque nervis addere; tot ac tanta possit exterioribus, atque interioribus oculi partibus afferre detrimenta, ut tanto plures surculi ex iisdem, aliisque nervis in easdem illas partes multo maximam spirituum copiam importantes, nequeant obstare, quo minus illa detrimenta contingant.

55. Non sum nescius, fore ut hic vicissim ex me quæras, num secundum pervulgatam doctrinam reddi possit ratio, cur illa accidant, & si possit, cur eadem pariter non obsit nobis Intercostalium fibrarum tenuitas, quam novo dogmati obesse arbitramur? Jam primum ipse præclare nosti, Willisium (q) olim ex ista eadem Intercostalium cum Sexto, & Quinto pari conjunctionem docuisse, cur eæ partes quibus hi nervi prospiciunt, oculique in primis, & palpebræ, & Lacrymales glandulæ cum Intercostalium ramis consentiant in præcordia distributis, ut certas horum affectiones *oculorum languidi, mærentesque inter flendum aspectus, ac invita lacrymarum profusio* consequantur. Neque ignoras, hæc, quamvis presse, Vieussenium (r) probasse, cæterosque passim Recentiores. Hinc facile intelliges, non præclusam penitus esse viam ad ea quæ nuperis experimentis, in oculis, & circa oculos observata sunt, exponenda, tametsi Intercostalium principium, non finem, in tenuibus illis staminibus agnoscamus. Nam sive spiritus, ut novi dogmatis Auctores, ponas, sive non ponas; profecto perspicis, inciso utrolibet Intercostalium trunco, in illa quoque hujus parte quæ supra incisionem est, & quod consequitur, in illis quoque fibris per quas Sexto, Quintoque nervis connectitur, non levem consequi mutationem oportere, in eosdemque nervos, unde illas oriri ponimus, propagari. Quæ sive novus est, ac perturbatus spirituum motus, sive tensionis decrementum, sive aliud potius, quod intimam nervorum structuram, agendique rationem ignorantes, satis intelligere, atque exponere non valemus; facit hæc ipsa dubitatio, ut cum quanta illa, ac qualis sit, pro certo dicere non possimus, minus quoque pateat certis ejusmodi difficultatibus in propositam spirituum detractionem cadentibus, qui quidem, ut per tenues, paucasque fibras, pauci detrahantur, necesse est. Si leviora hæc tibi quam res ipsa posceret, videantur; fac illud veniat in mentem, quo consilio sim in hunc sermonem ingressus, & majora ab aliis proferri posse, existima. Neque enim credibile est, levibus adductos caussis tum Solertissimum Waltherum, tum Doctos alios, ex Germania præsertim, Viros, ut novum dogma, ejusque rationes cum sciant, a veteri tamen non recedant. Sed tamen hæc est summa conclusionis meæ: ubi ubi verum post repetita examina esse; intellexero, seu vetus dogma, seu novum sit; in eo non modo non gravate, sed perlibenter consistam.

56. Sed jam illuc unde hæc nos controversia abduxerat, revertamur. Ut Sexti major pars, oculorum orbitas ingreditur; sic minor pars Quinti: de qua propterea perpauca adjiciemus. Cum supra (s) de Pathetico verba facere inciperemus; huic tribuisse Vesalium diximus eos ramos, qui Tertio, ut eo tempore numerabant, potius fuerant tribuendi: quod fecerunt postea Columbus (t), & Falloppius præsertim (u), & hunc suis æmulatus Iconismis Eustachius (x). In iis ramis pars est illa Quinti; ut nunc vocitamus, quæ orbitam subit: quam ego partem non sum hic totam solicite persecuturus; sed duo potissimum quæ de ipsa Falloppius (y) tradidit, meis observationibus confirmaturus. Ramus ex ea Parte profectus, statim atque orbitæ fornix sublatus est, in conspectum venit, per summam pinguedinem oblique ductus ad illud foramen, sive, ut sæpe, dimidiatum foramen quod in ipso orbitæ supercilio versus angulum internum excavatur, ut transitum præbeat eidem ramo, eam viciniam suis surculis adituro, & nominatim ad frontem se reflexuro, ut a veteribus quoque Anatomicis observatum est, ab Eustachio autem (z) præclare pictum. Hic ille est ramus, a Valsalva in Altera Dissertatione (a) significatus, a quo ait nerveas propagines tribui Annulo Optici nervi Moderatori. Idemque is ramus est qui a Cantio (b) in propria, quam descripsimus, sede est delineatus. Hunc *in duos Ramos* haud ita procul a supercilio orbitæ, ut pingit, *divisum, ad anteriora*, inquit, *oculi pergere, glandulas, Palpebras, Scleroticam, Choroidem, Uveamque petere, ut & Musculos Ciliares, quibus ultra quadraginta ramulos porrectos observavit Dexterrimus Rau*. Ego ut Valsalvæ observationem in medio relinquo; sic non solum quæ ipse video, sed & Willisianas (c), ac Vieussenianas (d) cum ista Cantii descriptione comparando, magnopere vereor, tum ne ordinem distributionis hic observaverit, tum ne ab ramo quem ipse delineat, ramuli isti sint, ad interiores oculi musculos attinentes. Sed de istis ramulis paulo post (e). Nunc de toto Ramo id tantum confirmo, ejus loco in duobus præsertim cadaveribus in quibus huc diligentius quæsivi, ramos invenisse me duos, inter se non modo parallelos, sed & conjunctos, qui sic totum illum quem dixi, supremæ orbitæ tractum ametiebantur, ut ad memoriam revocarent obsoletam illam observationem Falloppii (f): Ramum de quo scribimus, ad palpebræ superioris terminum *manifeste in duos surculos esse divisum, quanquam divisio hæc in primo statim exordio latens inceperit*. Idem Falloppius (g) cum Ramulum alterum describeret paris Quinti, per orbitam delatum, illum videlicet quem primus indicavit ex orbita intra cranium, & ex cranio iterum cum Dura Meninge exeuntem, in narium interiorem tunicam ferri; ut non in Dura Acustica Portione dumtaxat habeamus exemplum nervi in cranium redeuntis, ex eoque rursum egredientis; cum eum igitur Ramulum describeret, de eo tradidit quod fere omissum nunc vulgo video, *sub musculo, qui attollit oculum sursum; & sub illo, qui attollit palpebram, quasi per transversum ferri*. Hanc ego pro-

(p) Ibid. n. 47. (q) Cerebri Anat. c. 26. & 29. (r) Neurogr. l. 3. c. 5. (s) n. 43. (t) De Re Anat. l. 8. c. 3.
(u) Observ. Anat. (x) Tab. Anat. 18. Fig. 1. 3. & 5. (y) Obs. cit. (z) Tab. Anat. 19. (a) n. 52.
(b) Impet. Anat. Tab. 2. Fig. 3. (c) Anat. cit. c. 22. (d) l. cit. c. 3. Vid. & Tab. 22. (e) num. prox. sequenti.
(f) Obs. cit. (g) Ibid.

propterea observationem commemoro, quod memoria teneo, cum aliquando musculum illum primum, hoc est Superbum, ab orbitæ fundo antrorsum ad suam insertionem revolverem, prope hanc vidisse nerveum surculum, in faciem musculi inferiorem se se immittentem, ac diducentem, qui ex proximo illo de quo loquimur, Ramulo videbatur existere, ab externo orbitæ latere prope fundum oblique antrorsum ad latus internum decurrente, ubi insculptum foramen subiens, ex orbitæ cavo egrediebatur.

57. *Ab hoc eodem* Ramulo, *cum per transversum declinat inter dictos musculos*, Falloppius (*h*) docuit, *aliquot tenuissima capillamenta disseminari per pinguedinem, quæ tunicam Visorii ambit, quorum quædam juxta nervum ipsum percurrunt usque ad duram ipsius oculi tunicam*. Idemque antea cum de Motorio ageret nervorum pari, *aliquot* ipsius memoraverat *fibras tenues, quæ Visorium comitatæ in membranas oculi exteriores, & in intimam quoque venam disseminantur*. Quo in loco mirabar, neminem, quod scirem, grave animadvertisse typographi erratum, quod a prima in omnes deinceps quas ego viderim, editiones traductum est, *venam* describentis, ubi *uveam* facile scribendum fuisse videretur. Verum magis id miror ex quo nuper relegens Vesalium (*i*), cognovi, ipsum jam olim in ejusdem loci examine in hunc modum ad Falloppium scripsisse: *non assequor, quid tibi velis, quum tandem secundum Par in intimam quoque venam disseminari scribis: neque scio qui typographi errorem (quem alias hic aliquem subesse suspicor) debeam restituere, præcipue quum pro Venam, Uveam legere ideo non ausim, quod nullos secundi Paris ramulos, cum Visorio nervo, in oculi interna, adeoque in uveam tunicam, cum venis ac arteriis subire conspexerim*. Verum quod non conspexit Vesalius, Anatomici alii cum ante Falloppium conspexerant, tum post ipsum præsertim, qui primus intimorum horum oculi nervorum monstravit originem, conspexere. Nam certe ante Falloppium, Carolus Stephanus (*k*), vel potius Riverius ille, qui pro Stephano Iconismos paravit, semel, atque iterum delineaverat comitantem Opticum nervum, & se pariter in Scleroticam tunicam inserentem *portiunculam alterius nervi paulo durioris, ad omnes fere oculi tunicas, præsertim majores ac spissiores pertinentis*, dixeratque in alterius Iconis interpretatione, has *nervulorum, venarum, & arteriarum fibras, Choroidem efficientes, ad internam Uveam pertinere*. Cæterum diu post Riverium illum, & Falloppium, minus quæ ipsi indicaverant, exculta sunt. Namque in Eustachii Tabula XXXX. vascula potius dumtaxat sanguifera picta esse, quam ejuscemodi nervulos, facile possis existimare. Vidius autem (*l*), Laurentius (*m*), Bauhinus (*n*) fibras tenues Motorii nervi ad exteriores modo oculi membranas perducunt: sed capillamenta illa a Quinto, ut nunc vocamus, pari ab uno quidem Vidio (*o*) commemorantur; verum a Falloppio traditis vix ipse addit, *velamento nervi* Optici, *& duræ tunicæ oculi* eas fibras inservire. Julius Casserius (*p*) Motorios oculi nervos a Tactoriis distinguens, *Tactorios esse illos*, censet, *qui juxta nervum Opticum procedentes, scleroticæ implantantur*: nec tamen originem ipsorum subjicit; nedum ullam delineationem, nisi in Figura quadam (*q*), ubi lucii piscis oculum repræsentat.

58. Itaque Willisius tandem extitit qui doceret (*r*), *fibras quamplurimas e Nervis oculi Motoriis emissas, Opticum ubique ambire & circumligare, cumque ipso oculi orbitam ingressas, partim juxta radicem nervi Optici inseri, partim ipsam tunicam Scleroticam altius penetrare*. Sed infra (*s*), idque melius, earum fibrarum ortum intra orbitam coercuit, deducens videlicet ex *plexu parvo & rotundo* Nervi Motorii, *ubi* hic *in suos quatuor surculos dividitur*: easque fibras in Figuræ cujusdam (*t*) Explicatione, *per tunicam Scleroticam in Uveam tendere*, significavit. Neque eas omisit quas Falloppium pariter indicasse, diximus, ex Quinto pari. Nam quamvis ex certo Ramulo non deduxit, ex Ramo tamen Ophthalmico ortas memoravit *duas exiles propagines*, quas ultra terminum produxit, a Falloppio propositum, tradens (*u*), *tunicam Scleroticam paulo infra tendines Musculorum subire, ac ad Uveam pertingere*. Has postea cum in Exercitatione Prima de Anima Brutorum (*x*) commemoravit *nervi Optici truncum circumligantes*, tum paulo post (*y*), *a nervis Sexti Paris*, scripsit, & *truncum Opticum circumligari, & propagines quasdam tunicam Scleroticam, & Choroidem subeuntes, etiam ad* Processus Ciliares *pertingere*. Quo in loco dubitari quidem posse, video, habuerintne in animo potius scribere *a nervis Quinti*, aut *Tertii Paris*, quando nec ipse alibi, nec Vieussenius, nec Ridleyus, nec alii, quod sciam (*z*), fibras a Sexto aut circum Opticum nervum agnovere, aut ad Uveam perduxere; sed partim a Tertio, & partim quoque a pari Quinto. Attamen cum id scripserit Willisius annis aliquot post illa priora; non ausim negare, potuisse interea pertenues quasdam Sexti fibrillas animadvertere, quæ illuc irent, cæteris quos diximus, nervulis se adjungentes. Ex iis autem qui post Willisium omnes eos nervulos, Ciliares nunc appellatos, longe intra oculum magis, quam extra, sunt persecuti; quos ego Auctores alibi (*a*) omnes aut nominavi, aut indicavi; ex iis, inquam, alii minime pro nervis habuerunt, alii vero habuerunt quidem, sed nemo ferme de origine eorum vera sollicitus fuit; Excipiendus autem est Cl. Bartholinus, Thomæ filius (*b*), qui illam *usque ad nervos oculorum Motorios se prosequi posse*, affirmavit, ideoque ipsos semel, iterumque ad hos Motorios retulit nervos. Etiam Valsalva cum in schedis scripsisset, esse albas, instar filamentorum, propagines in facie interiore Scleroticæ circa hujus medium erumpentes; quod ad exteriora attinet, idem nempe scriptum reliquit quod delineatum (*c*) proposuit: nervum Motorium propagines dare, per Opticum ad Scleroticam excurrentes.

59. Ego qui hos nervulos intra oculos, non humanos tantum, sed & bubulos sæpe observavi, in quibus evidentissimos per Scleroticæ internam faciem insculptos sulcos, ipsis respondentes, animadverti, ipsos autem prope Ciliare Ligamentum bifidos factos, & hoc, si auferretur, sequentes; vidique insuper in anate super externam Choroidis faciem sua se albedine prodentes; cum aliquoties in hominibus sim ex oculi interioribus retrorsum persecutus, exire comperi ex Sclerotica haud ita procul ab nervi Optici insertione; id enim intervallum nonnunquam dimensus, ne totum quidem transversi digiti dimidium æquare inveni: egressos autem, pinguedinem potius, qua multa Opticus nervus circumfunditur, quam ipsum nervum, perreptare; huic tamen parallelos. Sic etiam in cane tres aut quatuor eorum vidi: qui per unam modo ejus nervi faciem decurrentes, paralleli potius eidem erant, quam reticulati, aut ipsum truncum circumligantes. In hominibus tamen aliquando inveni ad eum fere modum dispositos, ad quem Valsalva (*d*) delineavit.

In iisdemque nuper, nec semel usque, ad originem persecutus, illud quidem manifesto vidi quod Bartholinus, & Valsalva tradidere (*e*); sed quod præterea Willisius (*f*), & Vieussenius (*g*) tradiderant, videre non potui. Hic enim etsi nullas, ut dixi (*h*) quæ ab Sexto pari proficiscantur, fibras commemorat, nec plexum illum parvum & rotundum (*i*), sive illud ganglium agnoscit, ut qui nihil aliud, nisi quoddam quasi reticulum, designat, cum *unum veluti plexulum* ponit, *optici ipsius nervi truncum circumligantem*; tamen cum Willisio *partim e tertio, & partim e quinto nervorum pari* fibras deducit, quæ truncum illum circumligent, & in Scleroticam, atque Uveam tunicam inserantur. Ego vero nerveas istas fibras ex oculis alio perducere non potui sic quidem, ut mihi satisfacerem, nisi eo ut ad Tertiam conjugationem pertinere cognoscerem. Itaque rem aliter in iis capitibus se habuisse, crediderim, quæ alii consecuere, & Vieussenius præsertim, qui istarum fibrarum a pari etiam Quinto *plures emissi*, diserte docet (*k*). Sed ex quo nuper Diligentissimos Celeberrimosque Anatomicos legi Winslovium (*l*), & Petitum (*m*); minus id mihi accidisse miratus sum. Neuter enim a

(*h*) Ibid. (*i*) Exam. Observ. Fallopp. (*k*) De dissect. part. corp. hum. l. 3. c. 10. Fig. 1. ad litt. C. & Fig. cap. 11. ad Litt. I.
(*l*) De anat. corp. hom. l. 3. c. 2. (*m*) Hist. anat. hum. corp. l. 4. c. 17. (*n*) Theatr. Anat. l. 3. c. 20.
(*o*) cap. cit. (*p*) Pentaesth. l. 5. Sect. 1. c. 15. (*q*) Ibid. Tab. 5. Fig. 19. (*r*) Cerebri Anat. c. 21.
(*s*) Ibid. (*t*) Fig. 2. post c. 22. ad lit. p. (*u*) cap. cit. 22. (*x*) c. 15. (*y*) Ibid. (*z*) Vid. tamen n. prox. seq. (*a*) Advers. VI. Animad. 87. (*b*) Specim. Hist. Anat. Analect. 6. (*c*) Dissert. Tab. 3. Fig. 2. (*d*) Ibid. (*e*) Vid. num. prox. super.
(*f*) Vid. ibid. (*g*) Neurogr. l. 3. c. 2. & 3. (*h*) num. prox. super. (*i*) Vid. ibid. (*k*) c. 3. cit.
(*l*) Exposit. Anat. tr. des Nerfs n. 22. & seqq. & 37. (*m*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1727.

Quinta conjugatione fibras ad nervum Opticum recta perducit; sed *unum* ex ipsa, ac *tenue filum* in parvum plexum, seu ganglium uterque inducunt, quod ganglium sicuti ex Tertiæ ramo fieri agnoscunt, ita ex eo fibras omnes repetunt, nervum Opticum stipantes, oculumque subeuntes; nisi quod Petitus inter eas admisceri, scribit, fibras aliquas Sexti paris, quas paucas oppido esse, ac pertenues, facile existimem. Apud eundem quid varient eæ omnes fibræ tum origine inter homines, & quadrupedes, tum crassitudine inter se in oculis utrorumque, tum ingressu, numero, sede in hominibus, adnotatum videbis.

60. Quemadmodum nervuli, de quibus satis in præsentia scriptum est; sic & vascula quædam sanguifera Scleroticam tunicam pertundunt. Quæ, atque alia, ad intimam oculorum fabricam attinentia, proximis litteris expediam. Tu interea valebis.

EPISTOLA ANATOMICA XVII.

Eodem quo prior, spectat. Scribitur de Aquosis, cæterisque Oculi vasis, de tunica Choroide, de Iride, Ciliari Corpore, de Aqueo humore, ejusque Cameris, de tunica Crystallina, & Vitrea, & de humoribus qui his continentur, denique de Retina, & de nervi Optici structura.

QUÆ nobis reliqua de structura oculi esse, diximus, ad te protinus conscripturi, initium capimus a sanguiferis vasis, primam illam de qua fere satis actum est, Scleroticam tunicam subeuntibus. Inter hæc Aquosi, ut Nuckius (*a*) appellavit, Ductus non tam suo nigricante colore, quam recto sine conspicuis ramis decursu, inspicientium oculos morantur. Quæ tamen res nequaquam obstitit, quo minus Valsalva, qui eam in Schedis præclare memorat, cum illos in cane examinaret, pro vasis sanguiferis facile haberet, propterea quod evidentius arteriæ continuatos perspexit, ex qua compressa eos Ductus sanguis subibat. Ea arteria circa nervum Opticum delapsa, in oculos sanguinem importabat. Ipse quoque memini, iis qui, secante me, aderant, vasa ostendisse, coccinei sanguinis plena, sese in Scleroticam defigere, in eosque Nuckianos Ductus manifestissime abire, idque in homine, non modo in cane, in quo revera illos pauciores inveni, non secus atque in lepore, & vulpe. Nempe in cane, & vulpe duos tantum vidi, eosque e regione inter se oppositos; at cum diligentius inspexi, non prorsus recta pergentes comperi: imo in vulpe præterea accidit, ut alterum viderem, in medio cursu ramum ex se dimittentem, subobscure quidem, ut qui mox ob ortu penitus se conderet intra Scleroticam. Binos pariter in duobus boum oculis vidi, ac fere singulos se duplicantes, pergentesque flexu serpentino, nec sibi ex adverso respondentes. Ne in ovillis quidem, in quibus sunt plures, recti omnes erant. Sed omnes, sicut bovilli, sanguinem continebant, &, si premerer, emittebant. Memoria etiam teneo, in aliis olim ovillis, suillisque oculis cum eos Ductus aperuissem, conatusque essem aliquid ex iis, si possem, exprimere; nihil nisi paucum subcruentum humorem exiisse. Quos ipsos oculos cum sexaginta ferme horas in aqua postea macerassem, maceratosque compressissem; neque plus humoris iisdem ex Ductibus prodire; neque lymphæductus intus, aut extra ullos; neque demum peculiare quidquam animadverti. Verum de Aquosorum Ductuum natura, quos alii, & in his Cel. Ruyschius (*b*), qui tamen *aliquid sanguinolenti in* eorum aliquo se fatetur *invenisse*, a sanguiferis vasis saltem quadantenus distinguunt, alii vero, in quibus Præstantissimus Vir, Thomæ Bartholini filius (*c*) pro *vasis* habent *sanguineis ad musculum uveæ euntibus*, liberum adhuc tibi censeo, utrum malueris, existimare. Ipse quidem sanguini potius, quam limpido sero convehendo addictior tandiu suspicari non desistam, donec plures observationes legero inventi in ipsis limpidi seri, quam humoris sanguinolenti, præsertim quando priores quoque Anatomici eosdem videntur Ductus vidisse, & procul omni dubitatione pro sanguiferis habuisse. Sic Fabricius noster (*d*) oculi vasa ita descripsit, ut *retro magis, ea scilicet regione, quæ vitreo subjecto humori respondet ac prope nervum est*, Scleroticæ *applicentur, postea vero anterius exporrigantur, donec intus in Choroidem sese insinuent, discurrantque.*

2. Cæterum, quod ad oculi sanguifera vasa attinet, vel Galenus (*e*) olim adnotaverat, cum nervi omnes qui a cerebro proficiscuntur, secum afferant cum meningibus arteriam, & venam, *nullos tamen —— esse, quibuscum magna adeo vasa una exeant*, ut cum Opticis: itaque *vasa quamplurima*, inquit, *ipsa Choroides tunica habere in tota se ipsa conspicitur, quod & nomen ipsum indicat. Nunquam enim ita ipsum comparassent appellassentve, nisi instar χορίου quamplurima inter se vasa velut colligaret*: quod & Ruffus Ephesius (*f*) docuit, & inter cæteros confirmavit laudatus Fabricius (*g*). Hic *etenim*, inquit, *conspicere est multa vasa exigua, recta, per ipsam* Choroidem *ad anteriora statis quibusdam intervallis protensa, & ad Crystallinum conspirantia*. Non me fugit, posse aliquos suspicari, atras ex quibus Choroides contexitur, fibras antrorsum recta fere pergentes, Majoribus fortasse pro vasis sanguiferis, quæ hic minime viderint, imposuisse, præsertim cum Vir. Clariss. Ruyschius (*h*) monuerit, *Tunicas Choroideam, Ruyschianam, Retiformem, &c. superbire myriadibus Arteriolarum, quæ tamen in homine sano, sanguine rubicundo non sunt repletæ*. Ego vero non dubito, neque Fabricium de fibris esse locutum, cum hæ inter se proximæ sint, ipse autem stata quædam intervalla commemoret, neque Ruyschium de aliis, quam longe minutissimis arteriolarum ramusculis esse intelligendum. Certe olim Georgius Valla (*i*) hanc tunicam *sanguinolentam* esse, dixit; *forte respectu vasorum, quibus prædita est*, inquit Casserius (*k*); imo quia, ut mihi sæpe ipsam in adultis, non modo in fœtibus, detracta Retina, inspectanti, sic Vallæ quoque, ut opinor, haud raro apparuit sanguinolenta. Sani autem erant oculi quos dissecabam: quo magis inquirendum existimavi (id quod Valla non videtur fecisse) unde illa esset cruenta species. Defixis itaque oculis, revera, in præclara luce, perspexi, sanguini non effuso, sed per sua creberrima, & fere parallela, antrorsum contendentia vascula translucenti, eum colorem deberi. Ab eadem vero interna facie, an ab externa, an intra divulsam tunicæ substantiam Stenonius (*l*) aspexerit, cum *verticosa Choroidis vasa*, quæ memorat cum *oculi lymphaticis*, animadvertit, mihi quidem ex ejus verbis non liquet. Choroidem ipse, in lamina vitrea extensam, cum aliquando objectam luci inspectarem; nonnullis in locis vasa vidi etiam tum sanguinis plena: præterea certis in locis pellucida vascula, quorum bina in unum coibant, cum accederent ad Ligamentum Ciliare: passim autem fibras rectas, easque subatras, ex quibus ipsa Choroides constat.

Choroides hæc humana erat, & ab ea potissimum parte qua ei Ligamento vicina est. Ad eundem modum vulpis quoque Choroidem inspexi, sed a parte altera qua videlicet nervo Optico propior est. Ibi vero atræ fibræ erant crassæ, & radiorum instar ab ejus nervi insertione antrorsum pergentes, ita autem bifurcatæ, ut vasa videri possent. In bubulis autem oculis cum, inter dissecandum, sæpe vidissem quibusdam in locis, præsertim vero haud procul ab nervi Optici insertione, arcte cum Scleroticæ interna facie, Choroidis externam cohærere; facile animadverti, per vasa id fieri, a tunica in tunicam transeuntia.

(*a*) Ductuum Aquosor. Anat. c. 2. (*b*) Resp. ad Epist. Anat. 13. (*c*) Specim. Hist. Anat. Analect. 6.
(*d*) De oculo P. 2. c. 3. (*e*) De usu part. l. 10. c. 2. (*f*) De appellat. part. corp. hum. l. 1. c. 23. & l. 2. c. 3.
(*g*) loc. cit. P. 3. c. 6. in fin. (*h*) Explic. Fig. 17. Tab. 16. Epist. Anat. (*i*) De hum. corp. partib.
(*k*) Pentæsth. l. 3. Sect. 2. c. 25. (*l*) Canis Carch. dissect. cap.

tia. Ex horum singulis vascula albida per eam quam dixi, Choroidis faciem dispergebantur, quæ in ramos creberrimos diducta, antrorsum contendebant. Ubicunque paulo crassiora erant, nodosa, id est quasi instar lymphæductuum, exiguis internodiis distincta apparebant, præsertim si crystallo uterer, qua ad aciem, cum opus est, nonnihil adjuvandam plerunque uti solitus sum, levissime convexa; nam altera multo magis convexa, non solum ea vascula ostendebat nodosa, verum etiam ad similitudinem quadantenus vitis capreolorum inflexa. Quæ cum in aliis postea quærerem bovillis oculis; creberrima quidem vascula deprehendi, nonnullis partibus nodosa, & quibusdam locis inter se juncta, sed neque contorta, & ramos perpaucissimos emittentia. Etsi recentissimi erant oculi; ipsa tamen quasi inania apparebant, eoque albida. Primos illos boum oculos, postquam ea quæ descripsi, adnotaveram, frustra ad sexaginta horas in aqua maceravi, siqua forte manifestiora fierent; nihil enim aut in Choroidis intersectis fibris, aut in iis vasculis mutatum est. Choroidis fibras pro exiguis musculis habuisse videtur Jessenius (*). *Per hanc tunicam*, inquit, *venæ excurrunt plurimæ, & quodam secundum longitudinem ordine; unde exigui germinant musculi, hanc totam intertexentes.* Sed ipsum ego *ramusculi* procul dubio censeo scripsisse; non *musculi*. Cæterum eas fibras adumbravit Eustachius (*m*): Casserius autem (*n*) non modo ex homine pinxit, sed etiam ex bove. In hoc, ipsa tunica visa mihi aliquando est eo crassior, quo posterior. Alias, & præsertim in homine, haud facile visum est variam Choroidis, aut Retinæ crassitudinem in priore, ac posteriore parte, quemadmodum in Sclerotica feci (*o*), sine aliquo hallucinationis periculo dignoscere.

3. Hic quæres fortasse, cum iisne faciam qui Choroidem negarunt posse dividi in laminas duas, quarum exterior idem nomen servet, interior vocetur Ruyschiana? Mihi vero a prima olim adolescentia bestiarum oculos dissecanti, jam tum plura se obtulerunt indicia, Choroidem non una ex lamina constare. Cum enim ab ea tunica Scleroticam sejungere, ut primum fit, ac sensim attollere inciperem; nonnunquam internam hujus faciem tenuis quædam illius lamina sequebatur, cohærens adeo ut scalpello esset detrahenda. Ea lamina erat nigra, & ab nigra pariter subjectæ Choroidis substantia avulsa, cui substantiæ, ut magna ex parte iis in oculis spectamus, sæpe accidebat, ut præterea altera subesset ex viridi cærulea. Alias vero, humoribus, ac Retina ab anteriore parte eductis, cum ista ipsa Choroidis loca aggrederer in quibus ita viridescit, obtusaque scalpelli acie sensim abradere conarer; sæpe viridem laminam non tam abradebam, quam invertebam, atque ita ab altera quæ ipsam exterius complectitur, nigricante lamina avellebam. Nec eo tempore dumtaxat, aut in bobus solum hæc contigerunt. Sed & alias, & in aliis ejuscemodi animantibus, ac nominatim in capella non secus, opinor, atque in illa Verheyenii (*p*) ove, non difficulter eæ laminæ sunt divulsæ. Et divulsarum facies, quamvis non omnino, sic satis tamen fuerunt æquales, ut proclive esset intelligere, eam separationem, si peculiare aliquod accederet anatomicum artificium, longe melius esse successuram. Quo facilius adducor, ut credam, excellenti in ejusmodi administrationibus Ruyschio, aliisque ejus viam rationemque callentibus rem hanc felicissime provenire. Sed & Guenellonius (*q*) jam anno 1686. duas in piscibus Choroides, a se animadversas, & delineatas proposuerat. Num vero ante utrumque Franciscus Sylvius (*r*) Ruyschianam hanc lamellam, ut aliquibus videtur, descripserit, eo minus possum affirmare, quo magis ejus verborum seriem attendo, rem longe aliam indicantium. Casserium potius (*s*) dicerem descripsisse, cum *retinam*, scripsit, *portiuncula piæ matris integi*, nisi ejusmodi membranulam ad Retinam ipsam una cum medullari substantia constituendam traduxisset, ac mente potius, quam oculis, se percipere ostendisset, fassus, *sensum fugere; rationem non effugere*. Credebat autem, ut plerique nunc credunt, ex una Optici nervi interiore, seu Pia, meninge duas effici laminas, Choroidem, & hanc alteram quæ Retinam integeret. Quod etsi nobis facilius esset tueri, qui exteriorem quoque ejusdem nervi meningem in duas manifestissimas laminas diduci, ostendimus (*t*); quarum altera orbitam succingit, altera convestire nervum pergit; tamen siquis forte mallet, interjectam utrique illi meningi Arachnoidem cum iis descendere, & in oculum perduci, ex ipsaque Choroidem, ex Pia autem Matre tunicam Ruyschianam efformari; non ita demum remota ab omni vero similitudine plerisque saltem videri posset proponere.

4. Nunc antequam de Choroide verba facere desinamus, ex me scire fortasse avebis, quæ de ipsa, aut tota ejus parte anteriore, quam præsertim Rhagoidem, hoc est Uveam etiamnum multi, Veteres (*u*) secuti, vocitent, in Valsalvæ schedis invenerim, aut secando ipse, legendove adnotaverim. Valsalva in facie interna Choroidis, præsertim qua hæc inflectitur ad Crystallinum cum Vitreo humore colligandum, minima nigricantia corpora figuræ sphæricæ protuberare, animadvertit, eaque in fele. In lepore autem recens mortuo cum Iridem conspexit elegantissimam colore subflavo, cujus fibræ ab ambitu centrum versus feruntur; tum vero si a facie Iridis posteriore nigredo ablutione auferatur, Irisque ipsa super vitrum extendatur, luculenter apparere musculares fibras quasi ex vesiculis compositas, pariter ab ambitu ad pupillam contendentes, nullas autem in annuli modum circumductas, adnotavit. In ipsa autem Ranæ Iride minimas vidit nigrorum vasorum propagines, non dissimiles, inquit, earum quæ per omnem pene Choroidis substantiam conspiciuntur: credebatque, non exiguam Iridis portionem, & coloris varietatem haud aliunde quam a varia sanguiferorum vasculorum divisione, ac complicatione esse repetendam. Denique ut elegans vasorum, Iridem componentium, dispositio, atque implicatio evidentior fieret, auctor erat, ut oculis vitro instructis vivi hominis Iris aspiceretur: sic enim fore, ut sanguiferi ramusculi etiam in retis modum inter se impliciti, non aliter ferme atque in pulmonibus, conspiciantur. Ex his Valsalvæ observationibus prima illa in fele habita eo minus est negligenda, quod valde convenit cum incognita ipsi, Meryi (*x*) observatione minimarum in homine glandularum, pone Crystallini humoris ambitum Ciliaribus Processibus adhærentium, quas fontes Aquei Oculorum humoris esse, conjiciebat. Sed quoniam hi fontes apud plerosque adhuc obscuri sunt, neque eæ glandulæ ab aliis visæ, imo vel in magnis balænarum oculis a Præstantissimo Heistero (*y*) frustra quæsitæ commemorantur, & quo in libro primum descriptæ sunt, in eodem (*z*) aliquid contra Meryi conjecturam proponitur; idcirco placet aliam Valsalvæ observationem subjicere, quam fortasse aliquis suspicari possit ad ejuscemodi scaturigines attinere. Igitur Valsalva aquilæ Scleroticam animadvertit ea facie qua Choroidem respiciebat, minimis quibusdam instructam siphunculis, eorum quos in intestinis descripsit Malpighius (*a*), similibus, nisi quod nigro colore inficiebantur. Ego cum aquilæ dissecandæ nullam ad hoc tempus facultatem habuerim; in aliorum autem animalium, aut ipsius hominis oculis ejusmodi glandulas, Ciliaribus Processibus adhærentes, necdum agnoscere potuerim; quænam ad reliquas Valsalvæ, aliorumve in Uvea observationes attinentia, adnotata habeam, tecum, ut facere institui, communicabo.

5. Principio fatendum est, Ciliares Processus ante Galenum fuisse a Prosectoribus animadversos,

(*) Anat. Pragens. Admin. 8. (*m*) Tab. Anat. 40. Fig. 2. 6. 11. (*n*) l. cit. Tab. 5. Fig. 9 & 12. (*o*) Epist. XVI. n. 50. (*p*) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 4. c. 14. (*q*) Vid. Act. Lips. A. 1686. M. Jun. (*r*) Ad Bartholin. Instit. Anat. l. 3. c. 8. n. 1. (*s*) l. & Sect. cit. c. 36. (*t*) Epist. XVI. n. 16. (*u*) Vid. Ruff. de appellat. part. corp. hum. l. 1. c. 23. (*x*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. a. 1707. (*y*) Vindic. de Cataracta n. 32. (*z*) Hist. de l'Acad. R. des Sc. A. 1709. (*a*) De structur. glandul.

ab eoque pro tenuibus vasis habitos, Crystallino humori insertis, & Vitreum, ne ad anteriora excurrat, coercentibus. *Vasorum* namque *tenuium, sibi ipsis propinquorum* insertionem videri, ait (*b*), *palpebrarum pilis persimilem esse. Sic enim comparant*, inquit, *idque meo quidem judicio non absurde, qui naturæ opera studiosius perscrutantur. Inseri* autem, ait, *corpori crystallino*, eaque ratione, sicuti videtur indicare, *humorem vitreum motu ulteriore inhibere*. Quod si Vesalius (*c*), cum hoc sive *septum*, atque *interstitium*, Vitreo, & Aqueo humori interjectum, sive hanc (nam in medio nomeo reliquit) *tunicam* descripsit, *processulis ab uvea pronatis talibus constantem, ut nigra cilia, seu palpebrarum pilos forma insigniter exprimat*, Galeni nomen interponere voluisset, aut si, non ex *processulis*, sed ex vasculis factam esse, docuisset; multorum olim, & hac tempestate reprehensiones, quales eæ cunque sunt, si non declinasset, at communes certe cum Galeno habuisset. Nam Columbus (*d*), *Vesalium* hanc tunicam *somniasse*, ait, *lineasque illas quæ humorem crystallinum circumstant*, in Aranea, ut ipse intelligit, *collocari*: Fabricius autem (*e*), & Casserius (*f*) nihil aliud esse illas, credunt, *quam nigræ uveæ tunicæ fibrarum*, aut *vasorum vestigia in crystallinum aut potius in retinam tunicam impressa*: Riolanus vero (*g*) in *vitreum humorem*: Ruyschius denique (*h*) *pullas pigmenti nigri reliquias, membranulæ tenuissimæ humoris crystallini & vitrei adhærentes, & quasi fibras mentientes*. Sed Casserius (*i*) tamen est fassus, revera Uveam *ad crystallinum diverti, eique per vasorum insignem texturam annecti, atque hoc pacto interstitium esse inter vitreum, & aqueum*. Ac Ruyschius quoque (*k*) scripsit, *Ligamenti ciliaris faciem posteriorem, humoris crystallini, & ex parte quoque vitrei tunicis connecti*. Verum hic cum postea (*l*) negaverit, idem Ligamentum *esse considerandum tanquam musculum, ad pupillæ & humoris crystallini motum destinatum*, & tamen continuo subjecerit, *totum hoc negotium perfici a processu ciliari, ut & a circulo musculari posterius in confinio pupillæ sito*; in obscuro reliquit nobis, qua ergo ratione velit, humorem Crystallinum moveri, si Ciliare Ligamentum, quod ipsi annectitur, non est musculus, Processus autem Ciliaris, quem ibidem musculum esse, agnoscit, humori Crystallino non annectitur; ejus enim Processus nomine posteriorem ipse Iridis faciem in eo certe loco significat: quam faciem, alibi (*m*) ait, *ligamentum Ciliare nuncupari*.

6. Optandum sane fuerat, ut Vir Celeberrimus quam diligentiam in oculi particulis examinandis præstitit, eandem in appellitandis præstitisset; ne res per se ipsas haud ita omnibus perspicuæ, nominum permutatione, præsertim inconstanti, vel magis obscurarentur. Sic ubi (*n*) eam scribit *Corneæ partem, quæ pupillam constituit*, aut (*o*) *quæ pupilla audit*; vides, quam diversa eodem nomine uno in Opusculo designet, in quo alias videlicet, ut vel paulo ante (*p*) vidimus, idem *pupillæ* vocabulo quod Anatomici nunc passim solent, significat. Quid? ubi (*q*) pro Cornea Uveam nominat, *Uveam*, inquit, *per quam Iris transparet*. Verum hic inviti error est. Sed neque superiora notavi, ut vitio verterem Eximio Viro; cum potius in animo fuerit ostendere, quanto facilior anatomica de oculo doctrina esse posset, nisi vocabulorum non necessaria permutatio accessisset. Quæ quidem jam diu est cum invehi cœpit. Nam ut a proposito ne longius abeam; cum Falloppius (*r*) illud de quo loquebar, *ciliare corpus* agnosceret, *quo Uvea jungitur extremæ membranæ Crystallini*, ob hanc ipsam conjunctionem vocare id voluit *Ligamentum Ciliare*. Verum idem alii, descriptionem Vesalii secuti, *Processus Ciliares* nominare maluerunt, *Ligamenti Ciliaris* nomen ad firmum illum Choroidis cum Sclerotica nexum transferentes, qui ad hujus, & Corneæ fines circumcirca observatur. Quod utrumque nomen cum alio iterum ab Ruyschio traductum sit; usque adeo vereor, ne me de his rebus verba facientem satis intelligas, ut neuteo in præsentia vocabulo amplius usurpato, neque novis huc; ut possem, Ciliaris Annuli, aut Zonæ appellationibus invectis, simplici illa, clara, atque obvia, qua & Falloppius olim, antequam nomen imponeret, ratione malim designare, hoc est *Ciliare Corpus* dicere id de quo hactenus sum locutus. Alteram autem quandam minorem Zonam, quæ Crystallino, ex Ciliari Corpore exempto, omnino in conspectum venit, circumcirca eodem cincta Ciliari Corpore, hanc vero Iridis tergum, aut posteriora, aut posteriorem faciem, ut revera est, dicemus. Nec vero me fugit, quam varia olim in oculo Iridis nomen significaverit. Sed tamen cum perantiquus Appellationum Partium corporis humani Scriptor Rufus Ephesius (*s*) diserte tradiderit, *quod inter pupillam atque album, continuum interjacet, Iridem esse: sic utique, quod colore variet, nominatum*; satis idoneum auctorem esse, existimo jam diu receptæ inter præclaros Anatomicos Columbum (*t*), Coiterum (*u*), Platerum (*x*), Veslingium (*y*), aliosque, & nunc apud plerosque omnes pervulgatæ, consuetudini tuendæ; ut quanquam non ignoremus, Varolium (*z*), exempli causa, docere, *illum colorem, qui resultat ab uvea, ---- solere ob quandam apparentem varietatem Iridem appellari*; tamen non tantum licere, sed majoris perspicuitatis causa etiam præstare credamus, membranam ipsam quæ eorum colorum est sedes, aut esse solet, non communi Uveæ, sed peculiari Iridis vocabulo significare, & cum Fabricio ab Aquapendente (*a*), quandocunque opus sit, dicere, *coarctari, & corrugari Iridem*, & vicissim, cum pupilla constringitur, *dilatari*.

7. Itaque ut ab his Iridis motibus incipiamus; quod ad eorum attinet pro vario lumine varietatem, ante Fabricii ejusdem tempora, aut Joannis Bapt. Portæ (*b*), cujus *de Refractione* libri annis aliquot Fabricii librum *de Oculo* præverterunt, observatam, non Achillinum modo, ut alias (*c*), sed ipsum Rhazen (*d*) longe antiquiorem & locupletiorem testem laudabimus. *In* Uveæ *medio*, inquit, *in loco scilicet ubi grandineo* (hoc est Crystallino) *opponitur humori, est foramen quod quandoque dilatatur, quandoque constringitur prout grandineo humori causa luminis necessarium fuerit. Constringitur enim cum lumen est multum, & dilatatur cum est in obscuro. Hoc autem foramen est pupilla*. Quod vero ad causam spectat, hos motus efficientem; prætermisso Avicennæ (*e*) loco, longe alio facile, quam quo a primo videtur, attinente, in quo memorat *lacertum motus pupillæ*; juvat a Fabricii nostri (*f*) conjecturis initium capere „ Dicere satius est, inquit, motus hu„jus efficientem causam proficisci a propria uveæ tu„nicæ facultate, quæ hunc motum efficiendi vim a „natura habeat; perinde ac cor dilatandi se, & con„trahendi potentiam obtinet. Melius autem forte „fuerit, virilis pudendi motui, uveæ foraminis mo„tum assimilare: ita, ut sicuti penis per insitam „quandam facultatem erigitur, eamque erectionem „externum objectum movet, ita uvea tunica insita „facultate modo dilatetur, modo constringatur, ex„citata tamen ab externa luce oculum ingrediente. „ Perjucundum est animadvertere, ut illud idem unicum exemplum quod ad suam de Iridis motibus sententiam constituendam Meryo (*g*) nostra ætate in mentem venit, jam tum venerit Fabricio. Cæterum neutrius sententiæ est cur hic diutius immoremur, præsertim ex quo Solertissimi Winslowii (*h*) observationibus in dubium vocatum est quod a Meryo positum fuerat, pupillam post mortem, dilatatam spectari: quod ipsum si esset, non magis tamen urgeret, quam cadaverum quæ oculos retinent apertos, exemplum, si quis forte hoc uti vellet ad demonstrandum, non a peculiari musculo, sed ab innata elastica vi superiorem palpebram in viventibus attolli. Illi autem quæ a plerisque nunc probatur, sententiæ addictum fuisse video Riolanum (*i*), qui in co-

(*b*) De usu part. l. 10. c. 2. (*c*) De corp. hum. fabr. l. 7. c. 14. (*d*) De Re Anat. l. 10. (*e*) De Oculo P. 1. c. 4.
(*f*) Pentasth. L. 5. Sect. 1. c. 26. & Sect. 9. c. 8. (*g*) Animadv. in Laurent. l. xv. c. 6. (*h*) Thesaur. Anat. 2. Ass. 1. n. 29.
(*i*) l. cit. Sect. .. c. 15. (*k*) Resp. ad Epist. Anat. 13. (*l*) Thesaur. cit. loc. cit. (*m*) Ibid. Ass. 2. n. 15.
(*n*) Ibid. Ass. 1. n. 21. (*o*) Ibid. Ass. 2. n. 22. (*p*) n. prox. superiore. (*q*) In Explic. Fig. 6. Epist. cit. (*r*) Obs. Anat.
(*s*) l. 2. c. 9. (*t*) De Re Anat. l. 10. (*u*) Tab. Ocul. Human. (*x*) De corp. hum. fabr. l. 2.
(*y*) Synt. Anat. c. 15. (*z*) Anatom. l. 3. c. 4. (*a*) De Oculo P. 3. c. 6. (*b*) Vid. Sennert. Instit. Medic. l. 1. c. 12.
(*c*) Advers. l. n. 26. in calce. (*d*) Ad Almansor. tr. 2. c. 8. (*e*) Canon. l. ... F. 3. tr. 1. c. 1. (*f*) cap. cit.
(*g*) Hist. & Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1704. & 1710. (*h*) Memoir. de la même Acad. A. 1721. (*i*) Anthropogr. l. 4. c. 4.

eodem loco in quo *Renatum Cartesium*, retulit, *pupillam moveri voluntarie credidisse, ciliares fibrulas crystallino applicatas movere crystallinum, ejusque situm immutare*; ipse pariter hanc saltem de qua loquimur, membranam, docuit, *cum habeat fibras peculiares, motum quoque proprium obtinuisse, quo pupilla naturaliter* quidem, *coarctatur in luce splendida, dilatatur in obscura*. Riolano, atque Cartesio certa quadam ratione adjungi potest Veslingius (*k*), qui Iridem „ in circumferentia „ corneæ firmiter oris duræ membranæ conjunctam, „ ait, Ligamentum illud constituere, quod Ciliare Au„ ctores vocant, a quo secundum latitudinem uveæ „ versus prominentem crystallinum humorem, exiles „ veluti fibræ excurrunt, quæ lineolas atras, ciliis sive „ pilis palpebrarum similes, adumbrant. Harum ope„ ra foraminis uveæ contractionem, ac dilatationem, „ tum crystalli ipsius lenem versus anteriora, poste„ rioraque motum fieri, vero, inquit, maxime con„ sentit. „ Hanc tamen Veslingii sententiam quomodo Riolanus (*l*) se non solum *probare*, sed etiam se *primum id observasse*, profiteri potuerit, haud satis video, quando alias (*m*) scripserat, *in oculo bovis ebullito* Iridem *prorsus separatam inveniri: idque experimentum se docuisse, ambitum pupillæ distinctam esse membranam ab Uvea, cum habeat fibras peculiares, & motum quoque proprium*.

8. Sane hæ duæ de fibris pupillam moventibus Veslingii, & Riolani sententiæ non minus discrepant inter se, quam prima, & secunda Cel. Ruyschii. Hic enim (*n*) a Ciliari Corpore moveri pupillam ita crediderat, ut quæ fibræ in tergo Iridis conspiciuntur, illius Corporis processus existimaret, ejusdemque juga *tanquam musculos*, eas autem fibras *tanquam tendines* spectandas esse, suspicaretur. Verum postea (*o*) eo transiit, ut doceret, Corpus Ciliare *non videri tale commercium habere cum iis fibris: multis* quidem, ut ait, *seculis pro certo fuisse habitum*, ipsum *seu musculum esse; cui plausto etiam ipse, præjudicio captus, calculum olim adjecisset*; verum illud nequa *a se dimittere tendines*, & eas fibras quas illius tendines credidisset, revera esse *musculosas longitudinales, quarum tendines, aut fibræ tendinosæ luculenter visuntur dispergi & finiri in minori* quodam *circulo, posterius ad marginem pupillæ sito*: & has quidem *ad pupillam dilatandam*; præterea vero ejusdem circuli *minoris extremum constare sibi videri ex fibris motricibus circularibus, pupillam angustantibus*; sed has *non tam luculenter conspici posse, quin oculi mentis in subsidium sint vocandi*. Et longitudinales quidem fibras; sed nimium crassas; & a Ciliari Corpore profectas, & per tergum Iridis ad extremum usque pupillæ marginem perductas delineaverat Casserius (*p*), eodemque adduxerat Drelincurtius (*q*), qui *minutos* esse *musculos*, non dubitavit. Sed circulares istas, sive annulares non est cur apud illos quæramus; cum subtilissima, si quis alius, in ejusmodi rebus indagandis arte instructus Ruyschius ad mentis oculos ipse confugere debuerit: & quanquam mox (*r*) dicere videatur, ipsas in quodam objecto apud se *conspici*; infra tamen (*s*) iterum diserte ait, se eum circulum minorem *præditum esse existimare fibris orbicularibus*; non ostendere: itaque cum in quadam Figura (*t*), *ope microscopii, naturali magnitudine multis numeris auctiore* eæ vix fuissent adumbratæ; non omisit admonere (*u*), *sculptorem* ipsas *justo distinctius repræsentavisse; nam in objecto ipso non ita luculenter visi*. Quod & ex eo intelligi licet, quod ab illo tempore nonnulli quidem eas memorarunt, sed qua ratione ostendi possint, nemo, quod sciam, docuit: imo solertissimus Anatomicus Meryus (*x*) semel, atque iterum, animadverti negavit, & Valsalva, ut supra (*) vidimus, cum rectas in leporibus perspiceret, annulares invenit nullas.

9. Ego cum in vitrea lamella humanam Iridem extendissem, ejusque posteriorem faciem diligenter inspicerem, lamellamque adversæ luci, oculoque interponerem; ipsum pupillæ foramen vidi tenui annulari Zonula, quasi limbo quodam, comprehensum, quam minorem illum esse Ruyschii circulum, non dubitavi. Nihil erat in tota ea facie quod æque ac Zonula, fuscum esset: quem colorem ubi abstergere, atque abluere conarer; vel magis id quod antea, percipere videbar, ad convexum Zonulæ ambitum esse quasi nexum vasculorum, sive fibrillarum fuscarum, quæ in radiorum fere modum undique illuc contendebant: neque enim passim deerant cum in proximo Ciliari Corpore, tum præsertim in hoc quod attentius inspiciebam, Iridis tergo, quæ inter se coeuntes, & mox recedentes, fere ut sanguifera mesenterii vasa, crebras insulas effingerent. Cum has sive fibrillas, sive vascula non in eo tantum, sed & in compari oculo ad eundem modum conspexissem; nulla usquam annularia filamenta potui animadvertere, etsi utriusque pupillæ Zonulam attentissime inspectavi. Nec clarius se mihi in brutarum animantium oculis obtulere. Nam leporis primum Iridem, quæ radiati floris coronam visa est æmulari, ex tot quasi petalis constans flavi obsoleti coloris, cum ad eundem modum vitro impositam, abstersamque a tergo inspicerem; subalbidæ quidem fibræ, ab ambitu pupillam versus tendentes, in conspectum venere, quæ tamen, ne crystallo quidem nonnihil adjutis oculis, aut musculosæ, aut ex vesiculis uspiam compositæ sunt visæ: cæterum ubi ad Zonulam haud ita angustam, qua pupilla cingitur, ventum est; neque fibras illas per Zonulam pergere, neque annulares ullas, aut quasquam alias sive distinctas, sive confusas, sed puram dumtaxat membranam conspexi. Sed & in aliis leporibus, in vulpe, in capella frustra his plura assequi in posteriore facie Iridis conatus sum. Spes erat adhuc aliquid proficiendi in ovibus, & præsertim in bobus, quorum oculos ob magnitudinem Fabricius (*y*), Casserius (*z*), Briggsius (*a*), aliique libenter secuere, & in his Ruyschius ipse, qui insuper tum delineationibus (*b*), tum verbis (*c*) prodidit, *in oculis humanis, & vitulinis, circa antea a se dicta nihil discriminis intercedere, nisi quod in oculo vitulino omnia majora existant*. Sed tamen antequam ad hujus dissectionem redirem, id certe discriminis intercedere, non poteram ignorare, quod omnibus, vel sine dissectione, boum, ovium, caprarum, & aliorum hujusmodi generum oculos inspicientibus notum est, ut Corneam, sic Corneæ respondentem pupillam elliptica forma esse, &, quod consequitur, neque Iridem, ut in nobis, multisque aliis animantibus, esse annularem, neque pupillam annulari Zonula, seu *minori circulo*, ut Ruyschius loquitur, & in vitulo delineat (*d*), comprehendi.

10. Cave tamen credas, eandem animadversionem cadere in illum quoque Casserii Iconismum (*e*), in quo bovis Cornea figura pingitur circulari. *Intrinsecus* enim, sive a posteriore facie *ostenditur*: a qua, non ellypsis, ut extrinsecus, sed circuli formam habet. Haud scio, an res adhuc satis descripta fuerit; sed ego certe priusquam de ipsa aliquid ex Commentariis (*f*) Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis intellexissem (nam Cl. Brissæi videre Tractatum nondum potui) in boum oculis, communibus Scleroticæ, & Corneæ perlustratis finibus, sic inveneram: opacam ibi illius substantiam, hujus pellucidæ substantiæ impositam, utramque autem sensim, quo magis progreditur, eo magis extenuatam, sic inter se committi, ut quantum exterius Sclerotica excrescit ad Corneam ellypticis oris contegendam, tantum interius producatur Cornea ad Scleroticam circulari ambitu occupandam. Et quoniam huic circulo ellypsis illa sic in transversum inscripta est, ut ejus tamen major axis neutra ex parte ad circuli ambitum perveniat; hinc fit ut intrinsecus aspicientibus pellucida Corneæ substantia occurrat circumundique ellypsim cingens, quamvis multo latiore zona ab inferiore, præsertim autem, si recte memini ab superiore parte cingat, quam ab lateribus; non aliter ac si lunulæ duæ, cavo sinu altera alteri obversæ, inter se cornibus committerentur. Fuerunt tamen & boves in quibus vix ullum discrimen inter supernam, infernamque partem licuit animadvertere, item in quibus major axis ellypsis illius ad circuli ambitum propemodum perveniebat.

(*k*) cap. cit. (*l*) Animadv. in eund. loc. Vesling. (*m*) Anthropogr. loc. cit. (*n*) Resp. ad Epist. Anat. 13.
(*o*) Thesaur. Anat. 2. Ass. 1. n. 15. (*p*) Pentaesth. l. 5. Tab. 9. Fig. 0. (*q*) Vid. in Biblioth. Anat. P 3. (*r*) Thesaur. cit. Ass. 2. n. 7.
(*s*) Ass. 4. n. 21. (*t*) Ibid. Tab. 1. Fig. 5. (*u*) in Explic. ejusd. Fig. (*x*) Mem. cit. A. 1704. & 1710. (*) n. 4.
(*y*) De Oculo Fig. 19. 24. & seqq., 52. & seqq. (*z*) Tab. cit. Fig. 21. & seqq., 26. & seqq. (*a*) Ophthalmogr. c. 8. &c.
(*b*) Thesaur. 2. cit. Tab. 3. in qua confer Fig. 4. & 5. num 7. (*c*) Ibid. Ass. 2. num. 13. (*d*) Tab. cit. Fig. 7.
(*e*) Tab. cit. Fig. 24. (*f*) A. 1704. & 1728.

niebat. Quæ postquam omnia adnotavi; non difficile plerunque fuit in homine, multoque minus in cane, aliisque ejusmodi animantibus paulo majorem internum, quam externum, Corneæ ambitum deprehendere. Ad illum præterea in homine utique nonnihil Sclerotica introrsum prominet, quod vel unguis affrictus manifestat. Sed levia hæc, & tenuis annuli imaginem referentia; quippe exigua, & undique fere æquali Scleroticæ parte se se Corneæ imponente, non majuscula aliqua, nec infernam potissimum, supernamque oram lunulæ instar occupante, quemadmodum in bobus fieri, indicatum est. Neque aliter atque in bobus, rem se in ovibus habere, vidi, nisi quod in his ellypsis illius major axis utroque in latere circuli oram attingebat. Hæc igitur si ipse animo conceperis; facilius intelliges cum alia fortassis, tum illud potissimum, qui fiat, ut in bobus, ovibusque tametsi exterior Corneæ facies, ipsumque pupillæ foramen ellyptica fiat forma; Choroidis tamen extremæ nexus, & convexa Iridis ora circuli ambitum imitentur. Ad ipsos enim Scleroticæ, & Corneæ fines internos, & quod consequitur, circulares, annectuntur. Itaque aliquanto majori spatio tum extendit se Iridis facies, tum Aqueum humorem inter se, & Corneam habet interfluentem, majori, inquam, spatio quam ellypticus hujus exterior ambitus a primo videtur indicare. Cumque eundem circularis figuræ ambitum etiam in his animalibus vel posterior Iridis facies servet; necesse est, ut rectarum fibrarum, quæ confertæ per eam faciem conspiciuntur, ab eo ambitu pupillam versus contendentes, multo longiores sint illæ quæ superne, aut inferne, quam quæ ab lateribus feruntur. Illinc enim amplius, quam hinc, ad ellypticum transversum foramen spatium est, eoque amplius, si, quod in capella præsertim animadvertere visus sum, ad occludendam pupillam supernus, infernusque hujus limbi non modo eo adduci possunt, ut inter se contingant, sed ut alter alteri anteponatur. Verum quæ fibræ sua contractione præstare id possent, ne in his quidem, uti ob magnitudinem sperabam, ovillis, bubulisque oculis deprehendi. Nam etsi, abstersa nigredine, rectas illas de quibus dictum est, fibras præclare vidi ex cinereo albicantes, non modo ad zonulam usque perductas, quæ ellyptico fere ambitu pupillam circumibat, sed per hanc quoque zonulam ad aliquem tractum (neque enim angusta est) tenuiores quidem factas, sed eodem ductu pergentes; tamen nullum præterea curvum, aut transversum videre usquam potui filamentum; quamvis neque macerationis, neque microscopii adjumenta negligerem.

11. Cum ergo neque his multiplicibus perquisitionibus alias quam olim, fibras perspicere, nec, quod consequitur, aliud quam olim, de Iridis motibus sentire possem; eo magis dum easdem instituerem, naturam, utilitatemque Ciliaris Corporis inquirere conatus sum, quod Cel. Ruyschius (*g*), cum ipsum negavit esse musculum, aut Iridem, humoremque Crystallinum movere; cujus esset naturæ, aut quam præstaret utilitatem, reticuit. Ter hoc Ciliare Corpus in sua sede pinxit Eustachius (*h*), bis in quatuor partes sectum; integrum semel. In eadem integrum bis quoque delineavit Casserius (*i*). Hunc primum omnium, quos ego viderim, in utraque Figura ostendisse animadverto, oblonga corpuscula, ex quibus in radiorum modum circumcirca dispositis illud compactum est Corpus, ad convexum ambitum tenuiora, ad cavum autem crassiora esse, ut duo quodammodo annuli componantur, amplior & nigrior ex plurimis & tenuioribus radiis, minor idemque minus niger ex paucioribus, sed crassioribus, in quorum singulos sæpe bini tenuiorum videantur coalescere, ut vicissim crassiores singuli ad alterum extremum quod ad cavum Ciliaris Corporis ambitum est, fere in plures diduci videntur, & hi denique, ut altera Figurarum (*k*) monstrat, iterum in alios crassiusculos convenientes, per Iridis tergum produci. Quarum rerum omnium cum Auctor nullam non modo descripsisset, verum ne indicasset quidem; non ante illas animadverti, quam omnes, si ultimam excipias, in bovillis oculis ipse adnotassem. Eos ego omnes radios haud numeravi: quod videtur fecisse Jo. Bapt. Verle (*l*) *octogintacum fibras*, *tum semifibras* hic memorans, exteriores *albas*, interiores *nigras*. Verum ut de numero nihil statuo; sic de colore, quanquam in hominibus per humorem Vitreum transpiciendo, radios per intervalla distinctos vidi, qui inter nigredinem cæteram albicarent; in bobus certe affirmare possum, eandem faciem a qua hæc observabam, interiorem, hoc est posteriorem, fuscam revera fuisse; qua superficie ablata, radiorum omnium substantia eandem prorsus speciem tum colore ex cinereo albicante, tum substantiæ modo præbebat, quam vicinæ illæ quas in tergo Iridis descripsi (*m*), & quas Ruyschius (*n*) musculosas esse, fatebatur, rectæ fibræ, ubi nigredo harum pariter absterfa esset.

12. Hic quæres fortasse, unde ista nigredo, & num ad eundem abstergatur modum in cunctis animantibus tum in Uvea, tum in reliqua Choroide? Fabricius ab Aquapendente (*o*) *nigrum Uveæ, & Choroidis colorem non modo tingere*, ait, *si tangas, & inquinare, sed etiam, si abluatur, nigritiem fere omnem aboleri, & membranam, cui inhæret, albam evadere*. Mox tamen, ne diaphanæ, puræque tunicæ, aut humores inficerentur; *totam Choroidem hac parte tantum tingere*, ait, *qua Scleroticæ contigua est; Uveam vero neutrobique, cum interna facie aqueum humorem, externa vero Corneam respiciat, contingatque*. Utinam se res ad hunc modum haberet; proclive esset intelligere, qui fiat, ut cum Iris externa, internaque facie humorem Aqueum contingat, in eoque tam crebro agitetur, & moveatur, ipsum tamen nigro quo interiore saltem facie tincta est, colore non inficiat. Verum hunc vix in cane, & vulpe accidit, ut facile abstergere non possem; in homine certe, in leporibus, in bobus, in ovibus, in capra facillime detersi. Contra in eadem capra frustra a Choroide abradere, non modo digitis abstergere, conatus sum: frustra quoque in aliis, & nominatim in bobus, ovibusque, tres fere dies in aqua maceravi; nigredo non iis tantum in locis quæ interius, sed in exteriore quoque facie quam totam obtinet, pertinacissime inhæsit: ut facile crediturus fuissem Præstantissimis Viris, nigram materiam non extrinsecus insidere Choroidi, sed laminæ exteriori subjectam, per hanc translucere; nisi Scleroticæ internam faciem in dissectionibus videre consuessem nigro passim humore infectam, digitos, si abstergas, tingente. Quem si forte illuc exire dicas per quædam lacerata Choroidis loca; non satis intelligo, cur per eadem, adjuvante præsertim maceratione, exire non pergat. Sed tamen, cum magis illustrata res fuerit, libentius potero Viris Cl. assentiri; ut libenter assentior Solertissimo Petito admonenti (*p*), quam in Choroide humana, ne ab usitato inter Anatomicos loquendi more discedamus, nigredinem dicimus, eam revera colorem esse aut fuscum, aut minus minusque ad fuscum vergentem sic, ut cineraceus, & denique albidus fiat. Nam etsi antea non satis attendi, an quo magis increscit ætas, eo magis ille dilutus sit; nunquam tamen vidisse memini prorsus nigrum, at sæpius ad eum quem *tabaci* vocant, accedentem, interdum cineraceum, nonnunquam hoc magis albescentem, ut hanc quoque existimarem ad cæteras causas addi posse cur alii aliis magis, aut minus acie polleant, seu magis minusve distincte videant, si eæ quidem nigredinis in Choroide sunt utilitates quæ a plerisque proponuntur. Sed hæc tu melius.

13. A Ciliaris autem Corporis, de quo dicere instituerам, posteriore facie nonnunquam in homine accidit ut nigredinem abstergere non possem, quam facile in majoribus certe bestiarum oculis abraseram. An vero nihil nisi atrum id pigmentum abradatur, aut nihil item, nisi ipsum adhærens anteriori faciei humoris Vitrei relinqui soleat, dum hic a Corpore illo sejungitur; etsi plures, ut supra (*q*) vidimus, hoc affirmant; ipse tamen vehementer dubito, non quod aliquando id accidere non possit, sed quod sæpe mihi visus sum longe aliter invenire. Quinetiam interdum

(*g*) Thesaur. Anat. 2. Ass. 2. n. 19. (*h*) Tab. Anat. 40. Fig. 9. 17. & 6. (*i*) Tab. cit. Fig. 7. & 9. (*k*) Fig. 9. cit.
(*l*) De Anat. Actif. Oculi Vid. & Fig. 20. & 21. (*m*) n. 10. (*n*) loc. cit. (*o*) De Oculo P. 3. c. 6.
(*p*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1726. (*q*) n. 5.

dum accidit, idque in homine, ut depositum cum Vitreo humorem Crystallinum elegantissima corona, quasi radiati floris discum, æqualibus omnibus, & consimillimis oblongis petalis circumcirca ornatum conspexerim, non arcto quodam circulo, nec *confusiore*, neque *ex striis magis inæqualibus constante*. Sed & in capella, non temere hic illic relictum leve pigmentum, verum certas, & prominentes strias affixas Crystallino humori vidisse memini. Hæc cum postremo diligentius inquirerem in bubulis, ovillisque oculis, adjutus crystallo, non ea modo qua plerunque uti solitus sum, quæ modice, sed & alia, quæ multum objecta augebat, conspexi inter rectas tenniores lineas quæ radiorum instar ferebantur, interjectas alias pariter pullas, quæ creberrimis flexibus, instar capreolorum vitis cincinnatæ, eodem quo illæ, ab ambitu Crystallinum versus humorem pergebant. Fragmentane essent, ut quibusdam in locis videbantur, proxima potius, quam continua, an serpentina, ut alibi videbantur, vascula ejus forte generis cujus Stenonius (*r*) in Choroide *vorticosa* appellabat, an fibræ demum eum in modum inflexæ, ex iis quæ mihi videre licuit, non ausim pro certo constituere.

14. Cæterum unde hæc avulsa fuerant, ibi Ciliare Corpus non alia ejuscemodi vascula, nec quod figuræ eorum responderet, sed substantiam illam ostendebat suam, de qua supra (*s*) dictum est, ex cinereo albicantem: qualem in capella quoque, in lepore, in aliisque spectavi ejusmodi generis animantibus; nam & genera sunt, ut ex piscibus, quorum ne Ciliares quidem expansiones satis memini inter dissecandum vidisse. Verum iis missis quæ satis non memini; ad ea certe de quibus dictum est, illud attinet quod in novimestri humano foetu animadverti. Avulsa enim cum Vitreo humore nigra illa Ciliaris Corporis superficie, radii quos in memoratis animantibus ex einereo albicantes conspexeram, ibi coloris carnei esse, vidi; diluti, quidem, & fere albidi, sed carnei tamen. Cæterum illius origo substantiæ e cinereo albescentis, ex qua Corpus Ciliare constat, in Choroide ipsa est non ita parvo a Corneæ ambitu intervallo, ad quem dumtaxat firmus ille nexus invenitur, qui a pluribus, ut antea (*t*) diximus, Ciliare vocatur Ligamentum, sive ibi Iris tantum, & Choroides, sive etiam, utrique annexum, Ciliare Corpus peculiari (quam non video) adhæsione alligetur. Distans illa ab hoc nexu origo cum in humanis, canjois, aliisque oculis, tum maxime in bobulis, ovillisque conspiena est. In his enim si interiorem Choroidis faciem, dempto oculi fundo, in sua sede inspicias; facile videas, quanto intervallo absint a Cornea illorum quæ supra (*u*) descripsimus, tenuium corpusculorum, radios imitantium, initia: maceratione autem adhibita, eo magis distare, sive retrorsum magis extendi, conspicies. Dum hæc ipse spectarem; animadverti, unum tamen esse oculorum, quoscunque tunc aperueram, latus, idque, ut in nonnullis postea cognovi, internum, in quo ejusmodi tenues radii desiderarentur. Hinc, opinor, fuit, ut Ciliare Corpus in ejuscemodi oculis, vitulinis puta, angustius ab una parte delinearit Ruyschius (*x*), alter autem non minus diligens Prosector Winslowius (*y*) universe docuerit „ eandem inæqualitatem latitudinis pariter sibi visam esse in eo quod appellatur vulgo Ligamentum Ciliare „ quam & in Iride sæpissime a parte nasi animadverterat. Quæ observatio ad memoriam mihi revocavit quædam, olim scripta a Constantio Varolio (*z*), nimirum membranam, *crystallinum globulum* continentem, *magis ad internum oculi angulum, quam ad externum accedere*: tum ei globulo *pupillam, & corneam ea ratione anteponi, ut illis, & crystallino sit eadem linea concentrica*.

15. Verum ut ad Ciliare Corpus redeam, in bubulis, ovillisque oculis spectatum, etsi ab interno latere tenuiores radii desunt; crassiores tamen, sive teretia illa corpuscula non desunt, quæ partem illius Corporis magis extantem, & humori Crystallino propiorem componunt. Ad quem dum undique accedunt, jam Iridis limbo, se ad Corneæ ambitum alliganti, sic a tergo sunt annexa, ut videri possint, non in Crystallini humoris tunicam se inserere, sed potius in rectas illas fibras quas per faciem Iridis posteriorem descripsimus (*a*), se ipsa producere, Crystallinum autem sibi a tergo habere tantummodo adhærentem, aut tenuissimum dumtaxat suarum fibrarum stratum superficiem ipsam posticam tenentium, in anteriorem Crystallini oram immittere, cum reliqua pars potissima singulorum corpusculorum pergat porro, & per faciem Iridis posteriorem se propaget. Quæ etsi in caprinis etiam, aliisque oculis aliquando mihi visus sum ad hunc modum vidisse; tamen ovillos, bubulosque diligentius scrutando, aliter se rem habere, conspexi. Nam leniter disjuncto, amotoque humore Crystallino, animadverti, proxima universorum corpusculorum extrema sic prominere extra faciem Iridis posteriorem, ut ipsa quidem ibi potius subsistere, quam pergere pupillam versus posse, appareret. Hoc illud est quod Cel. Ruyschius (*b*) scripserat: Corporis Ciliaris extremum *margine crispo recedere* a tergo Iridis, *& sic non videri tale commercium habere cum* ipso, *uti voluere Antistites*. Quod & evidentius perspexi postea. Cum enim sic apertos inspectosque oculos tunc in aquam conjecissem, ex eaque postridie exemptos rursus inspicere coepissem; omnia illa corpusculorum extrema adeo ab Iride divisa conspexi, ut sine laceratione ulla attolli, & retrorsum possent revolvi non ipsa modo, sed pars quoque ipsis proxima corpusculorum, & in crassiusculæ corollæ formam disponi. Hoc dum heret, per eam pariter quæ tum retegebatur, posterioris Iridis faciei partem, eædem illæ quæ per reliquam, rectæ fibræ, nusquam abrupto cursu, nusquam læsa superficie pergere cernebantur, ut palam esset, nisi ab ulteriore corpusculorum parte orirentur, ab extremis certe, aut his proxima eorum parte non oriri.

16. Noli tamen credere, tantam Corporis Ciliaris partem per se, atque adeo in viventibus ab Iride esse disjunctam. Sic enim habeto, dedisse me operam, dum humorem Crystallinum ab illo Corpore sejungerem, ut eum leniter sensimque retrorsum trahendo, perspicerem, quanto intervallo, quaotaque parte Ciliare Corpus esset ab Iride per se divisum: invenisse autem semper, vix parum, & ipsis dumtaxat tenuibus brevissimisque suorum corpusculorum extremis. Hæc enim circumcirca in oram humoris Crystallini, sive hujus tunicæ, anteriorem se inserunt; ut si musculosa corpuscula sint, hæc tunica, quam sane *processum* τῆς [illegible] Casp. Hoffmannus (*c*) crediderat, pro ipsorum tendinea expansione haberi ex parte queat, sicut a me alibi (*d*) propositum est. Sunt autem nonnulli Cl. Viri, quibus tametsi hæc ponantur, eorum tamen corpusculorum vires non videantur esse ejusmodi, ut relistentem compressioni humorem Crystallinum possint, contendendo ejus tunicam, complanare, imo ob corpusculorum obliquum ab anterioribus ad posteriora incessum videantur aptiores ad eundem humorem antrorsum, si fieri id posset, ducendum. Qui quoniam nobis spem faciunt, se fusius hæc esse tractaturos; simul speramus, fore, ut præclare, quod sane solent, edoceant, illas infirmas adeo esse vires, ut Crystallini extimam partem, quam & molliorem, & humore quodam perfusam nobiscum agnoscunt, ne leviter quidem comprimendo sint pares. Nam quod ob illum corpusculorum incessum, ab aliis etiam quibusdam propositum (*e*), sic tamen a nobis nec luculenter, nec certe constanter inventum, potius ducere antrorsum valeant; id vero eum in medio a nobis relictum fuit (*f*), tum vel ipsi fieri posse, dubitant, & vires tamen non infirmissimas requirit. Et hi quidem in Ciliari Corpore non tantum vascula, sed & fibras ponunt quæ per Crystallini humoris tunicam producantur. Sunt autem alii qui vascula tantummodo agnoscant. Sunt denique, ut supra (*g*) memoratum est, qui præter atrum illud pigmentum, ad Crystallinum pertingere nihil, credant. Quibuscum si facias, aut si nigram dumtaxat lamellam qua Ciliare Corpus a tergo obtegitur, humori Crystallino adhærere, censeas; tum videndum tibi est, cui igitur bono tot illius corpuscula sint facta? item ubi is humor sejunctus est, cur intima, hoc est ex cinereo albicantia eorum extre-

(*r*) Canis Carchar. dissect. cap. (*s*) n. 11. (*t*) n. 6. (*u*) n. 11. (*x*) Thesaur. Anat. 2. Tab. 1. Fig. 7.
(*y*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1721. (*z*) Anat. l. 1. c. 4. (*a*) n. 10. (*b*) Thesaur. cit. Ass. 1. n. 15.
(*c*) Apolog. pro Galeno l. 2. Sect. 4. c. 251. (*d*) Adversar. Anat. VI. Animad. 70. (*e*) Vid. infra, n. 18. (*f*) Animad. cit. (*g*) n. 5.

extrema cernantur divulsa? postremo qui tum fiat, ut Ciliare Corpus suam versus originem ita se contrahat, ut cavus ejus ambitus multo apparere soleat major, quam modo esset cum Crystallinum complectebatur? Verum sive horum aliqua distractioni, & laxitati, proximorum nexuum dissolutionem consequenti, malis tribuere, sive, quod veri fortasse similius est, sic universa intelligere, ut ad musculosam, tendineamque Ciliaris Corporis naturam referas; illud quod supra indicabam, pro certo ponito, nunquam mihi, id sæpius quærenti, Ciliare Corpus ita ab Iride disjunctum per se occurrisse, ut, quemadmodum plerique Anatomici pinxerunt, & pingunt, oblongum aliquod inter hanc, illudque esset, in transversum aut aliter positum, intervallum quod Aqueo humore compleretur.

17. Sed quoniam ad hunc locum ventum est; nonnulla simul de Aqueo, cæterisque humoribus, simul de tunicis ad hos attinentibus subjiciam priusquam de tunica, omnium oculi nobilissima, Retina verba faciam. Riolanus (*h*) animadvertit, vetustissimos Auctores Hippocratem, utque Aristotelem *mentionem fecisse unius humoris pellucidi, intelligentes, ut credit, Crystallinum*: qui post eos, secuti sunt, *ut Julium Pollucem, & Ruffum Ephesium, duntaxat meminisse Crystallini, & Vitrei humoris. Tres humores proposuisse Galenum*, qui *tertium Aqueum ipse adjecit*, id est in propria, ut egoquidem opinor, sede, quando in veteri libello *de Anatomia Oculorum*, qui inter spurios extat Galeni libros, Asclepiades laudatur, qui *humore aqueo*, docuerit, *repleri intermedium spatium humoris vitrei, & retinæ tunicæ*. Utcunque id est; Cornelius quoque Celsus (*i*) cum Vitreum, & Crystallinum memorasset, Aqueum non tantum omiserat, sed & eum in quo est, *locum vacuum esse*, docuerat. Eorum autem qui plenum esse ejusmodi humoris, non ignorarunt, plerique olim, mirum quantum extenderunt. Nam ut reticeam quod tradidit Riolanus (*k*), *non tantum Crystallino humori objectum esse Aqueum, verum etiam Vitreo circumfusum*: ---- idque *manifeste cognosci, si oculum parte postica secueris, intacta*, ut alibi (*l*) admonet, *choroide tunica* (quod minime attendit Thomas Bartholinus (*m*), alioquin ex vulnere tunicæ Vitreæ non deducturus) *videbis* enim, inquit, *humorem Aqueum effluere, ac si anterius* oculus *secaretur*: utque etiam sileam quod postea scripsit Joannes Bapt. Verle (*n*), *puncta Choroide* vel *prope nervum Opticum, emanare humorem Aqueum*; ex illis certe qui ante Vitreum dumtaxat, Aqueum humorem collocarunt, Vesalius (*o*) ut Crystallinum in oculi centro statuebat, ita quantum loci demebat Vitreo, tantum Aqueo adjiciebat; ut parem utriusque horum copiam agnosceret. Idemque plures, Vesalium secuti, docuerunt: Stephanus autem (*p*) Aqueum *cæteros in oculo* humores *quantitate excedere*, affirmavit. Suum tamen Vesalius quidem (*q*) errorem est fassus, sive Columbi (*r*), & Valverdi (*s*) apertis reprehensionibus, sive suis etiam novis observationibus permotus. Sed non propterea quod ipse agnovit, *nullam Vitrei cum Aqueo esse proportionem*, nec quod Columbus (*t*) hunc *paucum admodum esse*, Valverdus autem (*u*) *oculo mortui hominis reserato, haud plures*, ait, *quam sex, septemve aquæ guttas prosilire*; continuo satis errores omnes sublati sunt. Nam & Iconismus oculi ab anteriore in posteriorem partem bifariam secti, quem pro Vesaliano Valverdus (*x*) substituit, multo minus quidem, sed nimium tamen loci humori Aqueo relinquebat, & Columbus (*y*) *ex quatuor oculi partibus tres occupare* Vitreum, affirmabat. Hoc clari Anatomici, & in his Varolius (*z*), probabant. Et quanquam Arantius (*a*) demum scripserat, *Aqueum vix decimam oculi circumferentiæ partem explere, atque eam tantummodo, quæ Corneæ fines non excedit*; in contrarium iterum usque adeo cucurrit Julius Casserius (*b*), ut a Vitreo *Crystallinum quadruplo*, Aqueum *duplo fere superari*, censuerit. Sed nemini fortasse difficilius ignoscas, quam ejus præceptori, Fabricio. Qui, cum cæteri ex conjectura, & æstimatione aut scripsisse, aut ejusmodi humorum oculi, & eorum sedum Icones proposuisse videantur, primus ipse, quod sciam, Anatomicorum, ex oculo gelu durato (neque enim aliter potuisset) *curavit exactissima diligentia ---- magnitudinem totius, ac singularum partium, necnon earundem situs, & figuras describi, & loca quæ eoram centra obtinent, inveniri, & omnia in ---- tabella* (*c*) *delineari*: itaque cum qualem antea nemo, Figuram humani oculi descriptam haberet; tamen *propendere Crystallinum*, putavit, usque adeo *paulo in anteriorem magis*, quam in posteriorem partem, ut *facile positionem æqualem* inter utramque *judicari* posse, censuerit (*d*): itemque scripsit (*e*), a Vitreo *magnitudine fere quadruplo Crystalloidem superari*. Verum multo minor his verbis habenda est fides, quam memoratæ laudatæque Figuræ: quam noli mirari quod descriptam esse, existimem, ex oculo glacie concreto. Neque enim inter Anatomicos sic recens est, ut plures hoc tempore crediderunt, ea ratio omnes oculorum humores facile indurandi. Nam etsi quod indicare videtur Briggsius (*f*) in *more* eam fuisse Cartesio, ubi designatum hujus locum (*g*) inspicias, in votis potius, quam in more fuisse, intelligis; at certe in hoc Theatro diu est cum Decessores nostri usi sunt ad eam rem non tantum prægelido hyberno aere, sed & comminuta glacie, cum sale mista, ut qualibet tempestate præstare id possent. Anno autem 1653. diserte exposuit Michael Lyserus (*h*) rationem illam primam *humores omnes oculi in suo sita & naturali figura inspiciendi*, videlicet si *hyemali tempore, dum gelu omnia rigent, oculus corpore extractus libero ac frigido aeri exponatur, quo humores a frigore constringantur, & in glaciem vertantur. Oculus*, inquit, *ita rigidus in binas æquales partes scalpello dividitur, ac hic potissimum contueri poteris humorem aqueum, qui alioquin sclerotica dissecta diffluit*. Utramlibet, aut siquam aliam mavis, rationem secutus Fabricius in binas æquales partes, oculi omnes tunicas, humoresque diviserat, eamque Figuram paraverat: quam cum a posteris fere neglectam mirarer; hac tandem ætate extiterunt alii qui multis nominibus reprehenderent, & vicissim alii qui proxime ad verum accedere, faterentur. Ego nullam quidem antequam hæc ederetur, & diu postquam edita est, parem ipsi Figuram invenio, nec aliquam, nisi postremo hoc tempore, meliorem. Attamen si quædam in illa paulo diligentius essent repræsentata, quædam, Irisque præsertim, paulo amplius expressa; nihil aliis, nihil mihi ipsi laboris relictum erat, cum petente Anatomico Præstantissimo, Heistero (*i*) humanum iterum oculum delineandum curavi.

18. Cum enim ob nuperas de Suffusionis sede, & natura controversias, Chirurgi quærerent, quanta esset anterior, quanta posterior humoris Aquei Camera (sic enim vocabulo olim, ut puta a Platero (*k*), & Molinetto (*l*), ad omne fere oculi cavum significandum usurpato, appellitant modo interstitia duo, quorum alterum inter Corneam, & Iridem, alterum inter hanc, & Crystallinum, annexique Ciliaris Corporis limbum intercedit) non erat sane, propter illas de quibus supra (*m*) dictum est, causas quod veterum Prosectorum Figuris staretur. Nam Valverdum (*n*) vides, Platerum (*o*), Bauhinum (*p*), & qui præ ipsis alioquin humorem Vitreum ad anteriora produxit, Bucretium (*q*), atque his multo magis Vesalium (*r*), Vidium (*s*), & Salomonem Albertum (*t*) incredibilem posteriori Cameræ amplitudinem assignasse usque adeo ut Ciliare Corpus, quod nos quidem cum tergo Iridis cohærens pene ad humorem usque Crystallinum invenire soliti sumus, inter se, illamque magnum ad suam usque originem spatium comprehendat, & sic præcipuam, sed omnino *u* vero alienam, ejus Cameræ amplitudinem faciat. Porro non Vesalius tantum; sed & eorum plerique Anatomicorum planum Ciliare Corpus, planam Iri-

(*h*) Anthropogr. l. 4. c. 4. (*i*) De Medicina l. 7. c. 7. n. 13. (*k*) cap. cit. (*l*) Animad. in Vesling. pag. 205.
(*m*) Anat. quart. renov. l. 3. c. 8. (*n*) Anat. artific. Ocul. (*o*) De corp. hum. fabr. l. 7. c. 14. Fig. 1.
(*p*) De dissect. part. corp. hum. l. 3. c. 12. (*q*) Exam. Obser. Fallopp. (*r*) De Re Anat. l. 10. (*s*) Anat. corp. hum. l. 3. c. 21.
(*t*) l. cit. (*u*) cap. cit. (*x*) Ibid. Tab. 3. Fig. 7. (*y*) l. cit. (*z*) Anat. l. 1. c. 4. (*a*) Anat. Obs. c. 10.
(*b*) Pentæsth. l. 5. Sect. 1. c. 33. (*c*) De Oculo P. 3. c. 8. (*d*) Ibid. P. 3. c. 8. (*e*) c. 9. (*f*) Ophthalmogr. c. 8.
(*g*) Dioptric. c. 3. (*h*) Culm. Anat. l. 3. c. 8. (*i*) Vid. Compend. Anatom. Not. 51. & Tab. 4. Fig. 19.
(*k*) De corp. hum. struct. l. 2. (*l*) Diss. Anat. l. 4. c. 3. (*m*) n. super. (*n*) Fig. cit. (*o*) Oper. cit. l. 3. Tab. 49. Fig. 1.
(*p*) Theatr. Anat. l. 3. Tab. 22. Fig. 1. (*q*) Ad Spigel. l. 10. Tab. 12. Fig. 1. (*r*) Fig. cit. 1.
(*s*) De Anat. corp. hum. Tab. 78. Fig. 10. (*t*) Hist. plerarumq. part. hum. corp.

Iridem, sive in transversum ductam pinxerunt. Neque unus Vesalius(*u*) diserte *planam superficiem* Iridi, & Ciliari quoque Corpori *planas dantaxat* tribuit *superficies, non autem concavas, aut convexas*; sed Coiterus etiam (*x*), ac Vidius(*y*) diserte pariter tribuerunt. Diserte quoque tribuit Fuchsius(*z*) Iridi quidem: ut Molinettus (*a*) in suo Iconismo evidenter Ciliari Corpori; nam Iridem exterius convexam, interius concavam delineavit, qualem & antea, si accurate inspicias, apud Stephanum Riverius (*b*), & certe postea in bruto animante Briggsius (*c*) proposuerunt. Hi Ciliare tamen Corpus, quod Albertus(*d*) pinxit antrorsum convexum, oblique retrorsum ductum repræsentarunt: quem alii positum tribuerunt Iridi, ut Varolius (*e*), *ad posteriora reflexam* describens, *a totaque Cornea recedentem, versus Crystallinum inclinantem*; ut ille idem Albertus(*f*), qui anterius concavam delineavit. Neutrum in hoc Iridis situ quisquam, quod sciam, eorum secutus est Illustrium Doctorum qui de oculo quidquam ætate nostra, & his præsertim postremis lustris, scripserunt, cum eorum alii, ut Winslovius (*g*) antrorsum convexam, alii, ut Petitus(*h*), in quadrupedibus quidem animantibus antrorsum convexam, at in hominibus planam, statuerint. Hic etiam (*i*) cum aliis in rebus, tum in singulorum humorum justa copia dimetienda, &, quod consequitur, in Vitrei, præsertim in homine, longe supra quam vulgo olim credebatur, augenda, Aquei autem minuenda, solertiæ, ac diligentiæ suæ specimen præbuit luculentissimum. Uterque autem cum Iridem antrorsum convexam ita uti diximus, agnoverint; ab eorum tamen a quibus sic pictam commemoravimus, Molinetti, & Briggsii delineationibus longe abjerunt tum in eo ut Cameram Aquei posteriorem, non majorem, ut illi, sed multo minorem, ut Vir Cl. Heisterus (*k*), & ego, quam sit anterior, faterentur; tum in eo quoque ut minimam in Iride ponerent convexitatem, quod alterius cogitata, alterius Figuræ satis commonstrant. Unus est Veterum Riverius ille (*l*), quem supra laudavimus, qui simul Iridem vix leviter convexam, simul minorem, aut angustiorem certe præ antica posteriorem Cameram delineaverit, quamvis non tanto, quanto nobis visa est. Num vero ullam Columbus (*m*), & Valverdus (*n*) in posteriore Camera, Aquei humoris portionem agnoverint, ex eorum verbis existimato. *Aqueum*, inquit ille, humorem *natura anteriore in parte locavis inter membranam uveam, ubi duplex & inversa redditur, corneamque*; Ciliare autem Corpus ipse quidem ad Uveam non referebat. Neque aliud quam hoc intervallum, quod humore Aqueo oppleatur, a Valverdo designatum videbis. Sed Galenus certe etsi ab Uvea *humorem crystallinum contingi*, & vicissim ab hoc *tangi uveam*, & hanc *mollem* esse, docuit(*o*), *ne contactu suo humorem crystallinum affligat*; idem tamen *inter crystallinum humorem & tunicam uveam humiditatem quandam tenuem contineri*, perhibuit (*p*), hoc est Aqueum humorem, quem paucis ante versibus(*) *crystallino circumfusum* descripserat; ut constet, posteriorem Cameram novisse, eamque adeo angustam, ut subinde, puta in Iridis motibus, ab hujus tergo humorem Crystallinum attingi, non dubitaret.

19. Mihi quid in oculo humano, gelu indurato, videre contigerit, Figura monstrat, quantumvis confestim, & in iis quæ minus ad res istas attinent, ut fit, non æque diligenter parata, quam benigne edidit Vir mihi amicissimus Heisterus (*q*), hoc addens (*r*), oculum quoque a se in Theatro demonstratum cum ea *optime convenisse; idque & postea sibi, multisque aliis semper feliciter successisse*. In bovillis etiam oculis, quos pariter congelatos, ob magnitudinem sæpius inspexi, exiguam semper, atque adeo vix ullam posteriorem Cameram deprehendi; tametsi varium Iridis, Corporisque Ciliaris positum animadverti. Nam utrumque inveni aliquando antrorsum convexum, idque evidentissime; alias in transversum ita locatum, ut neutrum aut antrorsum vergere, aut retrorsum videretur; nonnuoquam Iridem transversam Ciliare autem Corpus retrorsum inclinatum, illa videlicet quam hic potissimum attendebam, parte, quam cum Crystallino humore committit, tunc autem habebat (id quod in illis aliis sitibus vel quod non sic esset, vel quod sic minus appareret, certe non videram) ab eodem Crystallino humore omnino solutam. Itaque etsi nonnulla intra oculum mutari vi congelationis, agnoscam, idque ex Iconibus præsertim laudati Medici Petiti (*s*) cum ea quam supra (1) descripsi, Iridis, & Ciliaris Corporis naturali cohæsione a me comparatis, in parte autem ex iis etiam quas modo memoravi, inter se collatis varietatibus intelligam; tamen constans vel in his ipsis varietatibus a me semper inventa parvitas Cameræ posterioris eo potius adducit, ut cum eodem Cl. Viro censeam, quamvis ea ratione, certa omnino, & definita constitui hujus Cameræ dimensio non possit, ipsam tamen multo quam anterior, minorem esse.

20. Hæc de humore Aqueo. Crystallinus autem, & Vitreus noti quidem ipsi, quemadmodum supra (*u*) dictum est, a vetustioribus usque temporibus; sed diu tamen de illis quædam aut tacita, aut dubia apud Anatomicos fuere: quorum hic pauca memorabimus: Nam Crystallinum *non sphæram esse absolutam & undique æquabilem* (*x*), imo esse *globo leniter compresso similem* (*y*), Galenus docuit. Sed non propterea plus docuit, quam Ruffus Ephesius (*z*) indicaverat, cum hujus humoris tunicam, quæ *antiquitus nomine caruerat, a posteris Lenticularem ob figuram*, scripsit, esse *cognominatam*. Neque Cassetius (*a*) quod putat, ostendit, Galenum tradidisse, hanc figuram esse *anteriori facie paulisper planam*. Hæc enim verba in libro, quem laudat, *de Oculi Dissectione* nusquam invenimus: & quamvis invenissemus; is tamen liber inter Spurios refertur non secus ac alter qui *de Anatomia Vivorum* inscribitur, in quo ipsi quidem hæc reperimus (*b*), Crystallinum *humorem in posteriori parte sphæricam habere formam, in anteriori aliquantulam planam*. Nisi igitur Galenum velis ibi satis perspicue id docuisse, ubi (*c*) *mediam vebi in ipso* Vitreo *Crystallinum*, scripsit, *quasi semisectam quampiam sphæram in aqua*; quo tamen ex loco videtur Stephanus (*d*) deduxisse, *externa parte* esse *rotundum, qua vero Vitreo innatat, planum*; profecto relinquitur, ut quam faciem minus convexam Crystallinus revera habeat, primum inter certos Rei Anatomicæ Auctores, dicamus, Theophilum (*e*) tradidisse, cujus hæc sunt verba: *rotunda est autem Crystallini humoris figura, a globo deficiens; ejus enim prior pars instar lentis compressa est*. Quod cum alii quoque iterassent, & nominatim illustris Scriptor Fernelius (*f*); mirum quidem est, mox Vesalium (*g*) æqualem ab utraque facie convexitatem proposuisse; verum magis est mirum, a Columbo (*h*), & Falloppio (*i*) admonitum, retinuisse (*k*). Riverium autem illum (*l*) qui perpaucis a Fernelii editione annis in eadem Parisiensi Urbe Anatomicos Iconismos vulgavit, undenam monstrum illud cuspidati Crystallini hausisse, credemus, quem *in conum vergentem* pingit, *cujus acies*, in angulum conformata, *medio Optico introrsum respondet*? Verum satis nobis esse deberet, si Recentiores demum veram hujus humoris formam constanter omnes delinearent, neque aliquis iterum, aut rariore aliquo casu inductus, aut vitio, ut opinor, Pictorum, ad Vesalii errorem rediret. Quæ cum ajo, noli credere, me unam in cunctis humanis Crystallinis figuram agnoscere. Neque enim me fugit, posse nonnunquam (*m*) æqualem utrinque convexitatem, atque adeo majorem anterius, quam posterius, inveniri. Neque oblitus sum, quibusdam Matheseos Doctoribus, & in his Chalesio (*n*), videri Crystallini *posticam partem, paulo acutiorem, seu hyperbolicam*: cujus partis alii in oculis pluribus parabolicam potius

(*u*) c. cit. 14. (*x*) Tab. human. ocul. (*y*) De Anat. corp. hum. l. 5. c. 4. (*z*) De hum. corp. fabr. Epit. l. 6. c. 10.
(*a*) loc. cit. (*b*) ante cap. 12. l. cit. 3. de dissect. part. corp. hum. (*c*) Ophthalmogr. Fig. 5. (*d*) loc. cit. (*e*) loc. cit.
(*f*) loc. cit. (*g*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1720. (*h*) Mem. de la même Acad. A. 1723. (*i*) Ibid. & A. 1728.
(*k*) Vide supra ad (*i*) in n. super. (*l*) apud Stephan. loco cit. (*m*) De Re Anat. l. 10. (*n*) Anat. corp. hum. l. 3. c. 5.
(*o*) De usu part. l. 10. c. 4. & 6. (*p*) Ibid. c. 5. (*) Ibid. c. 4. (*q*) Tab. cit. (*r*) Not. cit. (*s*) loc. cit. A. 1723.
(*t*) n. 16. (*u*) n. 16. (*x*) cap. 6. cit. (*y*) De Hippocr. & Platon. decr. l. 7. c. 5.
(*z*) De corp. hum. part. appellat. l. 1. c. 23 & l. 2. c. 3. (*a*) Pentasth. l. 5. Sect. 5. c. 50. (*b*) ubi de anat. oculor.
(*c*) De usu part. l. 10. c. 1. (*d*) De dissect. part. corp. hum. l. 3. c. 12. (*e*) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 9.
(*f*) Physiolog. l. 5. c. 9. (*g*) De corp. hum. fabr. l. 7. c. 13. (*h*) De Re Anat. l. 10. (*i*) Observ. Anat.
(*k*) Exam. earund. (*l*) Apud Stephan. ante cap. 12. l. 3. cit. Oper.
(*m*) Vid. & Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1721. (*n*) Optic. l. 1. in principio.

tius superficiem, hoc est ab lineæ parabolicæ revolutione ortam; alii quibuscum plerique faciunt, sphæricam se vidisse, confirmant. Sed ego hoc tantum mihi volo, ut posterioris illius convexitatis sectionem curva una linea finiri, quæ aut circuli ambitus pars sit, aut si aliquantum ab hac recedat, angulum tamen, quasi gemina esset, non efficiat; sic in multo maxima hominum parte anterioris convexitatis sectionem ad majoris circuli ambitum, quam posterioris, attinere. Quos intra limites quicunque suas Crystallini humani delineationes haud coerceat; aut falsam ille, aut si in uno aliquo homine interdum veram, non veram tamen in multo maximo, quem in tradenda Anatome attendimus, numero figuram proponet.

21. Porro eidem humori tributam membranam perantiquis illam quidem Auctoribus fuisse notam, vel ex verbis Ruffi apparet, quæ paulo supra (o) indicata sunt; ut locum Hippocratis omittam, in quo Riolanus (p) eandem modo, modo non eandem agnoscit.

Nam Aristotelem quidem in loco, a Fabricio nostro (q) designato, Corneam potius, quam Crystallini tunicam significasse, eodem cum Riolano (r) crediderim: Herophilum autem, cum certam quandam oculi tunicam Arachnoidem nominavit, haud aliam ac Retinam, intellexisse, ex Celsi verbis infra (s) apparebit contra atque visum est Eruditissimis Viris; multoque minus indicasse tunicam, quod ipsi putant, ad Crystallinum attinentem, idem ostendit Ruffi locus, qui hanc quidem, ait, *antiquitus nomine caruisse*.

Hæc ipsa tamen Crystallini tunica an vera sit, dubitatum esse, Ruffus (t) testatur. *Quidam hanc*, inquit, *neque tunicam appellandam esse, censent: nam membranosam quandam congelationem esse dixerunt*. Ipse autem inter tunicas ponit, ejusque *dimidium* anterius *prominere*, ait, pupillæ *contiguum*; *dimidium* posterius *cum* Retina, hoc, ut dixerat, involvente, *committi*.

Contra Galenus (u), qui illam *tunicam*, scripsit, *etiam araneis tenuibus esse tenuiorem*, negavit, *totum vestire humorem crystallinum: sed quæ ejus pars vitreo humore invehitur, prorsus sine munimento esse*, censuit, *ac tunicæ expertem*. Denique Auctor libri *de Oculis* (x), qui inter Galenicos circumfertur, ex veteribus Medicis quosdam commemoravit, qui hanc, non propriam Crystallini tunicam, sed partem Retinæ, ut alii postea, & in his Massa (y), & Piccolhominus (z), existimarunt, *Retinam*, dicentes, *& Araneam unum esse panniculum*. Quarum sententiarum singulis, aut earum similibus, sui ad nostram fere ætatem patroni non defuere. Nam quid huic postremæ similius, quam Crystallinam tunicam productæ Vitreæ esse partem? At Julius Pollux, si Riolano (a) credimus, non sibi tamen satis constanti, eandem tunicam esse, docuit, quæ κρυσταλλοειδὴς & ὑαλοειδὴς vocaretur. Quod Columbus quidem (b) usque adeo pro certo habuit, ut Vesalium, atque adeo Galenum reprehenderit, quod Araneam temere a Vitrea divisissent, quam ipse *unicam esse asserebat, licet ea parte, quæ ante Crystallinum locatur, paulo crassior sit, quam in reliquis partibus*. Quin etiam nobilis in primis, cautusque Anatomicus Stenonius (c), qui tamen *propriam* qua intime contineatur, Crystallini tunicam agnoscebat, admonuit, in cane carcharia *Crystallini convexitatem anterius Vitrei humoris tunica obvelatam* se deprehendisse, *ut adeoque Vitrei humoris tunica & Vitreo, & Crystallino humoribus revera esset communis*.

Hinc autem *patere, illos qui Crystallinum humorem non nisi anteriori parte obvelatum credunt, Vitrei tunicæ partem pro Crystallini tunica habuisse*. Quæ nimirum Galenica sententia multos, eosque clari nominis, habuerat assipulatores, in quibus Vesalium (d), Falloppium (e), Vidium (f), Veslingium (g); minime autem, quod jure mireris, Galeno alioquin addictum hominem, Jacobum Sylvium (h), ut qui membranam tenuissimam, humorem Crystallinum *undique ambientem*, proposuit. Ex primis autem qui post Sylvium Ruffi dogma longo intervallo retulerunt, Coiterus (i) fuit. Nam nisi quod posterius Vitream, non Retinam, contiguam adjunxit; propriam certe utrique Crystallini faciei tunicam tribuit, quæ *in posteriori* tamen *regione tennior atque in anteriori, esse videatur*. Ex eo tempore non paucos reperias integram huic humori tunicam assignantes, & *posterius* quidem *tenuiorem, & rariorem, & laxiorem*, ut Fabricius noster (k), ac Bauhinus (l) loquuntur, sive *molliorem, rariorem, ac quasi membranæ dissimilem*, ut legimus apud Casserium (m). Nam Majores certe, & in iis Berengarius (n), ac Massa (o), Araneam *densam* esse, docuerant; Vesalius autem (p) *respondere* quidem *tenuitate*, sed *neutiquam robore & duritia, aranearum telis*, quippe quæ intimis *ceparum pelliculis durior sit*. Verum ut a tergo mollior, rariorque sit; tamen & Bauhinus (q) testatus est, *dextre secanti, integram ab humore separari posse*, & Joannes Bapt. Verle (r), ut separatam utrinque, delineavit. Imo nonnulli, & nominatim Spigelius (s), contra atque alii docuerant, tradiderunt, *posterori* parte *crassiusculam videri*, cum *anteriori — sic tennis sit, ut multis occasionem præbuerit dubitandi, essetne crystallinus humor membrana involutus*. Quam dubitationem, atque adeo ejus tunicæ inficiationem, ab Ruffi usque temporibus, ut supra (t) vidimus, exortam, non olim modo probarunt illi, qui ut memoratus libri *de Oculis* Auctor docet (u), his aut quinas, aut quaternas, aut binas tunicas tribuebant, ut pote qui Araneam omnes dicerent *non esse panniculum*, aliqui *non panniculum, sed crystallini partem esse*; verum & propiore nobis ætate Riolanus, & post hunc Briggsius, & nostra demum memoria Verheyenius. Quorum primus (x) diserte ajebat, *Crystallini tunicam nullam esse*, & si *in Crystallino cocto separetur, corticem potius esse densatum per coctionem humoris*: & quanquam aliquo in loco sibi constare non videbatur, ut ubi (y) hanc tunicam *in bovino oculo detrahi posse*, non negabat; *in humano* tamen *esse inseparabilem*, contendebat. De Briggsio autem (z), qui pro *cuticula* quadam *adventitia* habebat, aeri, aut calori accepta referenda, itemque de Verheyenio (a), qui ab iis ex quibus Crystallinus constat, *lamellis* ipsam *non satis clare distinguere valens*, ejus *existentiam sibi non esse satis evidentem*, fatebatur, a nobis alio etiam in loco (b) scriptum est.

22. Quo minus mirandum est, quod Vitream tunicam hic non descripserit, aut quod Briggsius (c) censuerit, *nullibi reperiri*, aut demum quod Riolanus hanc quoque corticem, coctione effectum, crediderit (d); quando Falloppius (e) *hac valde solidiorem* esse Crystallinam, dixit, nec *cuivis patere posse* Vitream, quam *connumerabat inter illa, quæ difficillima — a se fuerant inventa*, & ea quidem *plures* ante *annos*: quod Columbum, opinor, respiciens, addidit. Hic enim antea (quod Vesalius in Observationum Falloppii Examine oblitus esse videbatur) cum Crystallinam, ut supra diximus (f), *Vitreæ tunicæ portionem statuisset, sed paulo crassiorem*; sane membranam, a qua *Vitreus humor circumdaretur*, memoraverat (g), sive a qua *una cum Crystallino (nulla inter ipsos*, quod ante dixerat, *membrana interjacente) involveretur*, universam illam vocans *Araneam*. Itaque Falloppius, hanc opinionem refutans, tum quia Crystallina *valde solidior est, quam sit illa Vitrea tunica*, tum quia *ipse Vitreus humor in cavitate etiam, in qua latet, Crystallinus, propriam habet tunicam*; Crystallina, inquit, *Crystallino potius adjudicanda, atque ἀραχνοειδὴς vocetur, uti ab omnibus Anatomicis fit*; Vitrea autem *Vitrei tunica appelletur*. Hic vero Falloppium redarguit Riolanus (h). *Ex Galeno*, inquit, *Arachnoides non potest esse tunica, & imperite Falloppius illam Crystallino adjudicavit, uti ab omnibus Anatomicis fit, quod est falsum*. Sed quid? si Falloppius, qui id de appellatione tantum dixit, sui temporis Prosectorum consuetudinem spectavit, a priscis tamen illis acceptam, quando non Berengarius solum (i), & Massa (k), sed & Medici ab Auctore libri *de Oculis* (l) memorati, itemque Scriptores libro-

(o) Num. prox. super. (p) Anthropogr. l. 4. c. 4. (q) De Oculo P. 1. c. 5. (r) cap. cit. (s) n. 21. & seq.
(t) cit. cap. 3. (u) l. cit. c. 6. (x) Partit. c. 6. (y) Lib. Introduct. Anat. c. 30. (z) l. 6 Anat. Prælect. 2.
(a) cap. cit. & Animadv. in Theatr. Bauhin. pag. 405. (b) l. cit. 90. (c) Can. Carchar. dissect. cap. (d) c. 13. cit.
(e) Instit. Anat. (f) De anat. corp. hum. l. 7. c. 4. (g) Synt. Anat. c. 13. (h) Isagog. Anat. l. 3. c. 4.
(i) Tab. ocul. human. (k) c. 5. cit. (l) Theatr. Anat. l. 3. c. 40. (m) Pentæsth. l. 5. S. 5 c. 10.
(n) Isagog. ubi de Anat. ventr. super. (o) (p) (q) loc. cit. (r) Anat. Artif. ocul. Fig. 1.
(s) De hum. corp. fabr. l. 10. c. 9. (t) hoc ipso num. (u) cap. cit. (x) cit. cap. 4. & Animadv. in Vesling. pag. 202.
(y) Animadv. in Theatr. Bauhin. pag. 405. (z) Ophthalmogr. c. 1. (a) Anat. corp. hum. l. 2. tr. 4. c. 13.
(b) Advers. Anat. VI. Animad. 68. (c) cit. cap. 3. (d) Animadv. in Vesling. loc. cit. (e) Observ. Anat. (f) n. prox. super.
(g) l. Ibid. cit. (h) Anthropogr. l. 4. c. 4. (i) (k) (l) locis cit.

librorum qui *de Anatomia Viverum* (m), & *de Anatomia Oculorum* (n) inscribuntur, & Theophilus (o) *Araneam*, *Araneiformem*, sive *Aranealem* vocitarant, atque adeo Galenus ipse (p) diserte scripserat: *cornea vero tunica particula quidem & pars, non autem instrumentum. Simili modo & quæ rhagoïdes, & quæ arachnoïdes, & quæ amphiblestroïdes græce dicuntur: quippe quarum singulæ primum quidem ac maxime oculi particulæ sunt.* Quibus ex verbis plane constat, Galeno Arachnoidem, & Amphiblestroidem non eandem tunicam fuisse, ut Ruffo (q): quanquam hujus *locum illum, in quo de tunicis ac humoribus oculorum tractat*, Falloppius quidem admonuerat (r), *ita corruptum esse, omniaque ita simul confusa ibi legi, ut nihil inde quod solidum sit ac distinctum, conjici possit*. Sed quoniam Ruffus alio quoque in loco (s) idem habet, nec Pollux tantum id aperte apud Riolanum (t), sed Cornelius etiam Celsus (u), si non omnino negligenter legatur, sane confirmat; scribit enim, *tenuissimam tunicam, quam Herophilus ἀραχνοειδῆ nominavit, mediam subsidere, eoque cavo continere quiddam, quod, a vitri similitudine, ὑαλοειδὲς Græci vocant*; idcirco *Arachnoidis* nomine sepolito, quod his temporibus mediæ insuper cerebri Meningi commune est factum; præstare crediderim, quod plures nunc faciunt, ab Humore quamque suo, Crystallini tunicam, *Crystallinam*, Vitrei autem, *Vitream* vocitare. Nam illa certe & Ruffo (x) & Polluci (y) dicebatur etiam κρυσταλλοειδής. Quod si ὑαλοειδής eorum alteri eandem, ut supra (z) vidimus, Ruffo autem Retinam significabat; certe ætate hac nostra fieri facile non potest, ut Vitreæ nomine alterutram harum quis intelligat.

23. Sed ut illi certe, quamvis nomen Vitreæ usurpantes, non magis Vitream de qua nunc loquimur, indicabant, quam Casserius (a), & siqui alii eodem vocabulo Retinam se designare, sunt professi; ita quæri potest, an Celsus forte, quantumvis nullo usus nomine, veram tamen Vitream significaverit. Postea enim quam illis quæ paulo ante produximus, verbis, Retinæ cavo humorem Vitreum contineri, demonstravit, paucisque additis hunc descripsit; continuo *Id*, inquit, *superveniens ab anteriore parte membranula includit. Sub his gutta humoris est, ovi albo similis: a qua videndi facultas proficiscitur. κρυσταλλοειδὴς a Græcis nominatur.* Profecto nisi Vitrea multo esset tenuior, quam ut veri simile sit, illiusmodi verbis, a Celso præsertim, esse indicatam: id credere aliquis fortasse posset. Verum si id non credas, ut de eadem, de qua jam dixerat, Retina accipias, necesse est, quasi hujus quoque originem ab interiore parte, ut Corneæ, & Choroidis supra docuerat, commonstrare voluerit, aut vitiatum suspiceris locum, ut si, exempli causa, *ab anteriore parte membranula includit. Sub hac gutta humoris est*, Celsus scripsisset, ad eumque modum Crystallinam membranulam significasset. Et diu quidem est cum Gulielmus Pantinus (b), *hunc locum* Celsi *corruptum certo esse*, existimavit. Sed ipsum movebat Crystallinus humor *ovi albo* assimilatus, quocum sciebat humorem Aqueum, non Crystallinum, ab iis Græcis quos postea Falloppius etiam (c) laudavit, comparatum fuisse. Verum ut Vesalius (d) ne humorem quidem Aqueum albuminis similem esse, dictitabat, nisi forte longa agitatione dissoluti; sic ejusdem albuminis coctione durati, & albicantis non absimilem Crystallinum dicere potuit Corn. Celsus, gelu præsertim, aut pari coctione induratum. Albumini quidem, ut per se est, nullus de tribus oculi humoribus assimilari magis quam Vitreus, potest: idque adeo factum video & nunc a Præstantissimo Winslowio (e), & olim ab Ruffo (f) *humorem ovi albo similem* scribente esse *Vitreum appellatum*.

24. Sed ad propriam hujus humoris tunicam ut revertar; ex iis quæ supra (g) dicta sunt, liquet, Andream Laurentium (h), eam *veteribus incognitam*, pronunciantem injuria argui ab Riolano (i), contendente, *imo cognitam fuisse Ruffo & Polluci, qui istud nomen primi publicarint*. Neque enim de nomine, sed de re Laurentius loquitur, cum post Retinam, & Crystallinam, quarum alteram alter eorum veterum Scriptorum Vitream appellabant, longe aliam tunicam, Falloppium secutus, ipse proponat, quæ *Vitreum humorem omni ex parte ambiat*. Meliori aliquanto jure Græci *Anonymi Isagogem Anatomicam* objecisset Riolanus, in qua (k) *Oculorum tunicæ sex numerantur: Adnata: --- Cornea: Uvea: --- Aranea: Vitrea: & Reticularis*. Sed Petrus Laurembergius Isagogem illam protulit multis jam annis postquam Laurentius, nedum Columbus (l), Falloppius (m), aliique de Vitrea tunica verba fecerant, sive Columbo, ut Valverdus (n), sive Falloppio adstipulati, ut Coiterus (o), atque Platerus (p), quorum uterque in illo quoque cavo eam tunicam agnoscit quo Vitreus Crystallinum humorem excipit, & hunc aut sua quidem Crystallina indutum tunica, ut Coiterus, qui tamen alteram ab altera, fatetur, *difficillime separari*, aut a tergo nudum, ut Platerus, qui Vitream *tenuissimam* esse, ait, *limpidissimamque, ac si humor sponte consisteret, vix apparentem*. Coiterum postea secutus est Molinettus, quod prægrandis, ab hoc vulgata, Figura Oculi (q) præclare ostendit. Sed ab his omnibus Stenonius recessit, ut qui Vitream, quemadmodum supra (r) dictum est, per anteriorem duntaxat Crystallinæ faciem & Iconismo (s), & descriptione perduxit. Cæterum ante, & post Molinettum cum alii quoque tunicam Vitream agnoverunt; tum nonnulli de ipsa peculiare aliquid adnotarunt, ut Spigelius (s), *facile se prodere, cum ea incisa, quem continet, humor effundatur*: ut Veslingius (u), *in animantium oculis leni prius coctione densatis, --- facile ab humore contento discerni*: ut Thomas Bartholinus (x), qui non tantum Coitero, & Molinetto assentiebatur; sed præeunte Laurentio (y), qui Vitreum *ali sanguine, & venulas accipere a ciliari interstitio*, docuerat, hæc de ipsa Vitrea tunica insuper addebat: *venulis multis, sed exiguis donari, & centro ejus interiorem medullaris substantiæ nervi optici portionem adhærere*: denique ut Joannes Baptista Verle (z), qui *agglutinabilem*, & *impalpabilem* dixit, & tamen a Vitreo humore divisam (nam conjunctam olim pinxerant Platerus (a), Bauhinus (b), & ante hos, ut Lancisio videtur, Eustachius) (c) satis aperte atque perspicue delineavit. A Bartholino, & Verle dissensit Sagacissimus Prosector, Ruyschius (d). Nam & *nullis* esse, scripsit, *vasculis sanguineis visibilibus ditatam*, & ob eam causam, & quod *sit tenuissima*, negavit, *alia modo sa exprimere* delineando *potuisse*, quam *in formam maculæ*, usque adeo levis, vix ut oculis internoscatur. Hic tamen Vitream tunicam ponebat. Sed alii non pauci, quamvis exercitatissimi Anatomici, nihil Falloppii (e) judicio commoti, non dubitantis, hanc *testimonio diligentiorum Anatomicorum semper probatum iri*, etsi *non cuivis patere possit*; sibi quidem non patere, ostenderunt. Nam primum Vesalius (f) „ hucusque, inquit, tam oculatus „ esse nequivi, ut peculiarem quandam tunicam ---- vi„ treo humori tribuere valeam, utcunque etiam, quum „ humoris istius sedem, qua crystallinum amplectitur, „ specillo attento, & quum humorem varie compri„ mo, & divello, araneum quid me videre observa„ reve mihi vel maxime cupiam esse persuasum. „ Tum Vidius (g), solitus alioquin Falloppium sequi, non Vitream, sed Retinam memorat, quæ *humorem Vitreum a posteriori parte, & a priori etiam in cavo ubi crystalloides continetur, involvat*. Atque, ut de Piccolhomino (h) sileam; certe Fabricius ab Aquapendente (i), & quod ex iis quæ supra (k) sunt dicta, intelligi potest, Julius Casserius, Joannes Riolanus, aliique industrii Prosectores non alia Vitreum tunica proxime indui, censuerunt, quam ea quæ vulgo Retina appellitatur. Quin etiam Marchettus ipse (l), qui Veslingium defendendum susceperat adversus Riolanum, diserte fassus est, *re vera Vitream, & Retinam inter se non dividi, & unum, & idem esse*. Cæterum Jo. Riolanus (m) tunicam Retinam Vitreu humori peculiari quodam

(m) (n) Vid. inter Galeno adscriptos libros Spurios. (o) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 19. (p) Meth. Med. l. 2. c. 6. (q) De corp. hum. part. appellat. l. 2. c. 13. (r) Observ. cit. (s) Oper. cit. l. 3. c. 3. (t) cap. cit. (u) De Medicina l. 7. c. 7. n. 13. (x) capitib. cit. (y) Vid. n. prox superiore. (z) Ibid. (a) Pentæsth. l. 5. S. 1. c. 17. (b) Annot. in Cels. (c) Observ. cit. (d) Exam. earund. (e) Expos. Anat. tr. de la Teste n. 210. (f) cap. 3. cit. (g) n. 21. & 22. (h) Hist. Anat. hum. corp. l. 11. c. 6. (i) Animadv. in eum Laurent. locum. (k) c. 53. (l) (m) Vid. supra n. 22. (n) Anat. corp. hum. l. 5. c. 11. (o) Tab. human. Ocul. (p) De corp. hum. struct. l. 2. (q) Dissert. Anat. l. 4. c. 3. (r) n. 21 (s) Elem. Myolog. Specim. Tab. 5. Fig. 2 (t) De hum. corp. fabr. l. 10. c. 9. (u) Synt. Anat. c. 15. (x) Anat. quart. renov. l. 3. c. 8. (y) l. cit. quæst. 7. (z) Anat. Artif. ocul. Fig. 5. (a) Oper. cit. l. 5. Tab 40 Fig. 9. (b) Theatr. Anat. l. 3. Tab. 32 Fig 9. (c) Tab. Anat. 40. Fig. 4. (d) Resp. ad Epist. Anat. 13. & Tab. 16. Fig. 11. (e) Observ. Anat. (f) Exam. earund. (g) De Anat. corp. hum. l. 7. n. 4. (h) l. 6 Anat. Prælect. 2. (i) De Oculo P. 2. c. 2. (k) n. 22. & 23. (l) Anat. c. 13. (m) Animadv. in Vesling. pag. 104.

modo, addixerat, huic *esse interteitam*, docens, sive (*n*) *per substantiam humoris Vitrei diffundi, cujus interjectu concretus appareat, nec fluidus reddatur, nisi frequenti sectione solutis filamentis; tum in aquam fluentem liquescere.*

25. Qua in sententia, cæterisque de Crystallina, & Vitrea tunica, quas hactenus adeo inter se discrepantes recensuimus, quid nobis veri inesse videatur, ex nostris, qualescunque sunt, observationibus exponemus, quando Valsalva nihil his de rebus in Schedis reliquit, nisi quod, dum in bovini oculi dissectione ab humore Vitreo Crystallinus separatur, succedat sæpe, ut quædam membrana ab hoc dividatur *ad formam plani circularis, quæ solum tegat partem ipsius anteriorem; sed hoc egere confirmatione.* Ego vero minus aliquanto miror, qui hanc Crystallinam membranam cum propter ejus tenuitatem videre non possent, omnino negarunt, quam qui, cum viderent, non ipsius Naturæ constans ac perenne opus, sed aeris, aut caloris levidense, ut multi loquuntur, & adventitium existimabant, quasi animadvertere non possent, tenuem quidem, sed tamen firmam, &, quod Cl. Winslowius (*o*) vere scribit, *velut elasticam* inveniri, aut quasi nulla, *nisi* humore Crystallino *aeri diutius*, ut Briggsius (*p*) ait, *exposito*, appareret, aut *separari ab eo vix ulla ratione posset*, nisi, ut Molinettus (*q*) censuit, *alixaretur*, aut certe non *facile*, nisi *oculis leni prius coctione densatis*, ut Veslingius (*r*) subindicaverat.

Nihil enim facilius in Crystallino humore non modo *bovis, aut alterius animalis grandioris*, sed *hominis*, quam, nulla prævia coctione, ipsius, cum Vitreo effusi, anteriore facie statim vulnerata, & per vulnus crystallina substantia confestim extrusa, tum specillo immisso, tunicam, quasi inanem sacculum, hinc aut hinc attollendo, evidentissime demonstrare.

Quod siquis forte minus est adhuc exercitatus; juvabit hunc in ovium, boumque oculis primum experiri. His enim, aliisque ejusdemmodi animantibus multo amplior etiem quam pro rara portione, Crystallinus humor obtigit: quamobrem siquid in homine haud ita luculenter ostendi posse visum est; nos quoque ab ovillis, bubulisque potissimum oculis initium duximus. In iis igitur satis apparet, præsertim si, Vitreo humore usque ad ipsam fere posteriorem Crystallini faciem absciffo, in hac potius id experiaris quod in anteriore indicatum est; satis, inquam, in iis apparet, a vero illos aberrasse qui olim Crystallinum a tergo nudum esse, tradebant. Non modo enim non est nudus; sed tunica amictus est propria, hoc est unum membraneum in quo is includitur, sacculum cum altera illa anteriore tunicæ parte, conficiente: qua qui olim parte docuerunt, & qui hoc quoque tempore tenuiorem, molliorem, infirmioremque hanc posteriorem esse docent, eorum observationibus consentiunt nostræ; quanquam uno in bove, & rebus quidem secundum naturam se habentibus, satis firmam invenisse, meminimus. Nec tamen propterea sic firma erat quæ proximam ab lateribus obducebat anteriorem Vitrei humoris faciem, quo alioquin loco Vitrea tunica aliquanto minus obscure quam alibi, solet se ostendere: ut tunica maxime appareret, neque hanc, neque Retinam, eandem illam esse tunicam quæ a tergo, & multo minus quæ a fronte, & multo etiam minus quæ utrinque Crystallinum humorem convestiat. In tunica enim Retina, & Vitrea ea firmitudo desiderabatur quæ in posteriore, & multo magis quæ in anteriore parte Crystallini se prodebat.

26. Nec me tamen fugit, ut ab Dura, & Pia meninge multo ipsis crassiores oculi tunicæ repetuntur Sclerotica, & Choroides; sic etiam abs tenuissima Vitrea, fortasse duas in laminas divisa, firmioris Crystallinæ utramque partem repeti posse. Sed nec illud sine aliqua apud quosdam controversia affirmatur: & quamvis tunicæ continuatæ reperiantur; non hinc tamen efficitur, easdem esse, nisi iisdem quoque conditionibus præditæ sint. Huc illud accedit, in his tenuissimis oculi tunicis quædam esse conjecturæ potius, quam demonstrationis; ut tametsi Vitreæ particulam aliquam in lamellas dividere possem dum; tamen nisi id certa ratione succederet, timerem fortasse, ne lacerationi potius, quam legitimæ divisioni deberentur. Fieri etiam posset, ut quæ in priori Crystallinæ parte major crassitudo reperitur, accepta esset referenda alii cuipiam tunicæ quæ superveniens, ibi cum Crystallina se conjungeret, ut puta, si non Retinæ, at Vitreæ, quemadmodum Stenonio, ut diximus (*s*), in cane carcharia visum est. Quod si pro conjectura afferas; non repugnabo. Sin ita in homine, aliisque a nobis sectis animantibus esse, contendas; tandiu assensum sustinebo donec quod videre adhuc in his non potui, præclare videam. Neque enim cuiquam adversor Cl. Virorum, hæc, aut his similia prodentium; sed tibi pro veri studio, meaque fide ultro confiteor quæ necdum ipse videre potuerim. Verum alia sunt, quæ esse posse, credo; alia vicissim, quæ non posse. Ut siquis adhuc censeret, Vitream tunicam nihil esse nisi concretionem quandam ab diuturno aeris contactu arcessendam; profecto credere non possem, cum sciam, humorem Vitreum ex suillis, ovillis, bubulis oculis eductum, aerique vel ad sexaginta horas expositum, non mihi propterea crassiorem pelliculam ostendisse.

At siquis vicissim Crystallinæ Vitream tunicam non modo circumcirca in ipsa ora arctissime junctam, atque adeo connatam, sed insuper, Stenonium secutus, undique a fronte superinductam esse, doceat; me quoque aliquando sic invenire posse, sperem; cum & in pisce quodam visum mihi esse, meminerim humorem Crystallinum multo firmius cum Vitreo conjunctum, & ea conjunctionis ratio perutilis sit ad Crystallinum in sua sede continendum, & huc fortasse attineant quæ de pelliculis duabus, in anteriori Crystallinæ parte vel macerationis dumtaxat ope apparentibus, Solertissimus Winslowius (*t*) adnotavit.

27. Idem optatam alias a nobis (*u*) rationem callere se, ostendit (*x*), qua præparatus humor Vitreus intimam illam membranearum intersectionum structuram prodat, quam Riolanus quoque (*y*) Hyaloidi, hoc est Vitreæ, tunicæ adscripsit, se se per Vitreum humorem diffundenti; quanquam Hyaloidis nomine Retinam, ut supra vidimus (*z*), accipiebat. Quam ego structuram membranularum, quasi cellulas intus efformantium non tam aspiciendi cupidus, quam tunicam ipsam Vitream, satis per se subobscuram, præclare, ut cæteras, perspiciendi, cum plures Vitreos humores in aquam immersissem, sperans fore quod aliqui pollicentur, ut sic ea tunica albicaret, magisque se proderet, neque ea ratio magis quam aliæ, respondisset; venit in mentem ut pro aqua acidos liquores substituerem, Amicum, dum viveret, Anatomicum Antonium Pacchionum imitatus, qui (*a*) Duræ meningis particulas diuturna in aceto maceratione crassiores reddere ac evidentiores solebat. Placuit tamen in longe tenuissima ac tenerrima structura, ut primum quidem mollius agerem: itaque illi ipsi aquæ in qua Vitrei de quibus dictum est, unam jam horam frustra natabant, ex succo citrei mali quod limonem vocitant, non plus affudi quam quod satis foret ut aqua leviter acesceret. Ecce autem omnem omnium Vitreorum illorum ambitum paulo post video cinerea quadam ac pertenui membranula convestitum fere ac si Retinam ipsis tunicam non detraxissem. Quod in his humanis, idem in Vitreis bovillis experior: res ad eundem modum respondet. Tunc ex Vitreis illis integris quosdam in duas propemodum partes discerpsi. Quos dum postea, aquam agitando, commoverem; fluitare intra hiatus illos cernebam frusta adhærentium membranularum, ejus quam descripsi, consimilium, ut ex ipsa produci, extendique passim intra Vitreum aliæ atque aliæ viderentur. Hæc tamen omnia sub aqua dumtaxat sive acidula, sive acidiore, sive etiam, ut per se est, pura, in quam ex acida transtuleram Vitreos, conspiciebantur.

Quod si Vitreum quemcunque ex aqua educeres,

(*n*) Anthropogr. l. 4. c. 4. (*o*) Expos. Anat. tr. de la Teste n. 255. (*p*) Ophthalmogr. c. 3. (*q*) cit. c. 3.
(*r*) cit. c. 35. (*s*) n. 22. & 24. (*t*) tr. cit. num. 236. (*u*) Advers. VI. Animadvers. 82. (*x*) tr. citat. num. 230.
(*y*) cap. cit. (*z*) n. 24. (*a*) Dissert. de Gland. Duræ Mening. in Fig. Explic.

ceres, & in aerem proferres; illico spectacula hæc omnia evanuisse, & nihil usquam ex cinereis illis membranulis superesse, cunctaque repente ad pelluciditatem rediisse, mirareris. Huc illud accedebat quod cum Vitreos alios integros, alios discerptos, subacida in aqua macerandos reliquissem; æque omnes ab omni facie indutos eadem membranulæ specie invenit, nihil ut discerpti ab integris, quod ad hoc attinet, differrent. Quin ex integris, & in ea primum aqua unum, in puteana autem duos jam dies maceratis, cum aliquem discerpsissem, & discerptæ facies sub aqua nudæ, integræ membranula vestitæ apparerent; affuso postmodum citri succo, illæ pariter novam lævem, reliquæ consimilem, tunicam cito induerunt. Itaque ut sum in experiendo foetasse morosior, nec facile mihi satisfacio; me ab omni suspicione continere non potui, ne forte quod membranula videbatur, esset magna ex parte concretio ex Vitrei humoris particulis, cogente acoris vi arctius constipatis. Et sane cum in eandem aquam eodem succo iterum iterumque addito, acorem auxissem, post biduum animadverti auctam quoque impensius membranularum opacitatem, & Vitreorum contractionem. Nam multo illæ albidiores factæ; hi vero in multo minorem molem (nam & primum post diem decrevisse nonnihil, videram) coacti erant; ut unus cujus ego extremam partem labro crystallinæ in qua omnes erant, pateræ agglutinaveram, nihil magis quam crassam, duplicemve membranam summa in aqua natantem referret: referret, inquam; nam quo magis scalpello, specillo, digitis, oculis, etiam vitro instructis, perlustrabam, eo minus mihi satisfaciebam. Quamobrem aut ego quidem sum, ut dixi antea, difficilior; aut alii, quod potius credo, in liquore seligendo, totaque re administranda multo me feliciores, vel quod æque libenter fatear, solertiores fuerunt.

28. Quorum in fide, judicioque, satis mihi superque spectatis, ut nunc facilius acquiescam, illud quoque facit quod non semel, & sine hallucinatione, quantum mihi, aliisque visum est, in boum oculis deprehendi, cum Vitreum humorem, glacie concretum, examinarem. Cum enim gelidas ejus lamellas alias ab aliis lenta divellerem manu; quibusdam in locis, iisque intimis, non omnino parvas tenuissimarum membranularum portiones & ipse vidi, & iis qui aderant, ostendi, quas subjecto specillo attollentes, non fallaces species, sed constantes membranulas esse, ego, & cæteri intelleximus. Et sane in proximi Aquei humoris gelidis lamellis dividendis, nihil ejusmodi se offerebat: Quo & id attinere in parte, credo, quod in utriusque humoris lamellis sejungendis, viscidior mihi Vitrei glacies, quam Aquei, esse videatur; sed illud multo magis quod lego apud Cl. Medicum Petitum (b), hoc ad utramque eam glaciem internoscendam discriminis adnotantem, quod in Vitrei quidem glacie complures albæ parvæque sint fibræ. Illud quoque in bubulis oculis aliquando animadverti, cum Retinam a Vitreo congelato avellerem, sanguifera vascula alia quidem exterius secundum Vitrei superficiem repere, alia autem intra Vitreum ipsum excurrere. Quod ni forte Retina, ut vereor, antea corrugata, ea ex parte suis cum vasculis intra congelascentem Vitreum intercepta fuerat; suspicari liceret, vi frigoris a tergo ingruentis fuisse aliquid sanguinis antrorsum ex Retinæ vasculis in eos, angustissimos alioquin, ramulos violenter compulsum qui facile ex illis in Vitream pertinent tunicam, & in hujus membraneas productiones quæ humori Vitreo interjectæ, & nutrimento ipsæ egent suo, & latice ex quo secretum aqueum succum in eas quas efformant, cellulas effundant. Aqueum enim succum his contineri, cum Vitrei discissio ostendit, tum experimenta confirmant Petiti (c), qui oculis in aqua horas circiter XXIV. maceratis, humorem Vitreum in homine plus decem, in bove quadraginta auctum granis invenit. Compertum quoque est ab eodem, pari temporis spatio oculis in aere suspensis, eundem humorem in homine decrevisse granis octo, in bove autem sexaginta, aut octoginta: quæ res subindicat jugis secretionis necessitatem. Quæ cum legerem, & Crystallinum quoque humanum uno simul grano, bovillum autem duobus, aut quinque diminutum, contra vero ex maceratione illi plus uno grano, huic quatuor accessisse, cognoscerem; videbar hæc facile intelligere, iis positis quæ in Crystallini dissectionibus olim adnotaveram (d), iis autem de multo maxima parte, non de toto Crystallino acceptis, quæ Malpighius (e) scripsit, cum ipsum *nunquam aqueo humore augeri, & nutriri posse*, censuit. Itaque ut sive in hoc, sive in Vitreo humore tantum aquei addatur succi, quantum in auras evanescit, & fortasse etiam per avehentia vascula asportatur; vascula quæ materiam vicissim invehant, requiruntur, unde novus aqueus succus secernatur. Sunt autem hæc arteriarum ramuli adeo extenuati, ut nisi vis, & distentio maxima accedat, nihil apparere coloris sanguinei in ipsis possit. Quod si forte ex iis sis qui aqueum hunc succum ex longinquis fontibus arcessunt; in has tamen Vitrei humoris membranulas suum, ut dixi, nutrimentum ex proximis, opinoe, quibusque arteriolis derivandum, facile existimabis. Nec vero est cur te Ruyschius absterreat, ne Bartholino (f) quadantenus adstipuleris propterea quod ille, ut supra (g) adnotatum est, nulla potuerit sanguifera vascula in Vitrea tunica demonstrare. Nam neque in Crystallina iisdem temporibus certe poterat, idemque pariter de utraque scribebat (h), neutramque ullis vasis præditam delineabat. Verum postea fassus est (i), se in Crystallina *eo tempore ea nondum detegere potuisse ob instrumentorum ruditatem*, quæ vasa, arteriis oculi cerea materia impletis, detexit tandem, *plurimas* videlicet *arteriolas* per eam tunicam *dispersas*, & vi compulso *sanguine rubro repletas*, quas etiam nobis delineavit. Quamobrem ut ipse demum, si non quod ad Vitreum, at certe quod ad Crystallinum attinet humorem, plus Galeno vidit, qui olim (k) docuerat, *in neutro humorum istorum venam inesse*; ita desperare non oportet, aliquando posse aliquem existere, qui in ipso quoque Vitreo illa vascula demonstret, quæ nec Galenus, nec Ruyschius viderunt.

29. Nam quod apud Eruditissimum Anatomicum legitur: humorem Vitreum vascula *copiosissima habere, ut accuratissimæ Cel. Ruyschii injectiones demonstrant*, hoc ita scriptum esse, ex illo eodem scio, quia cum in Crystallina tunica, ut modo dictum est, illa fuerint demonstrata; jam non videantur in Vitrea, ejusque intimis productionibus deesse posse. Nos autem hic quærebamus qui ipsa oculis subjicerent. Itaque huc magis attinent quæ in commentariis legimus, post hæc scripta a nobis, huc importatis, Cl. Virorum Petiti, & Winslowii. Affirmat hic (l) „ subtilissimas „ injectiones successum aliquando habere in fœtu ac „ recens natis, & sensibilia in iis vasa reddere Mem„ branæ Crystallinæ, & Membranæ Vitreæ. Has in„ jectiones in fœtu fere semestri sibi esse visas pene„ trasse partem massæ Crystallini, & Vitrei humo„ ris. „ Petitus autem (m) hunc in duobus fœtibus humorem vidit dilute rubentem, non injectionis quidem ope, sed vi inflammationis. Idem vero etsi in altero eorum fœtuum Crystallini tunicam rubram invenit; in utroque tamen Crystallinum ipsum excolorem animadvertit. Quem Crystallinæ ruborem, atque adeo vascula quæ per ejus anteriorem faciem describit (n) ex Ciliari Corpore profecta, cum alias, sive inflammatione, sive injectione retegente, tum in fœtibus humanis, tum in bestiis quibusdam conspexerit; nunquam tamen, quavis diligentia usus, ullum vas potuit intra Crystallinum invenire, quin ne minimam quidem fibram in equorum, neque in magnorum piscium oculis, quæ inter Crystallinum, ejusque tunicam duceretur. Quamobrem cum Antonio statuit „ ex omnibus nostri corporis partibus unum

„ esse

(b) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. An. 1723. (c) Mem. de la même A. 1728. (d) Advers. VI. Animad. 91.
(e) Exerc. de Cerebro. (f) Vid. supra num. 24. (g) Ibid. (h) loc. & Tab. ibid. indicat.
(i) Thesaur. Anat. 2. Arc. 4. in fin. & Tab. 1. Fig. 8. (k) De usu part. l. 10. c. 1. (l) Expos. Anatom. tr. de la Teste §307.
(m) Memoir. de l'Acad. des Sc. A. 1727. (n) Mem. de la même Acad. A. 1730.

„ esse Crystallinum qui nullo modo per fibram, aut „ vas aliquod proximis partibus continuetur „ &, quod consequitur, omnino videri aliter ac cæteras partes, nutriri, ut puta, laticem quendam, per ea vascula in membranam Crystallinam illatum, & sub hac undique effusum, aut ejus laticis tenuiorem partem imbibendo, & in suas fibras excipiendo; dum interea pars viscidior in ambitu resistendo, eique se agglutinando, novum aliquod ex iis stratis efformat, quibus, ut in cepis, aliis alia excipientibus, universum compingi Crystallinum, constat.

30. Quas tu Cl. Viri conjecturas, atque sententiam eo tibi magis attendendas existimaveris, quo magis in iis & stratis, & fibris, & latice examinandis ejus, omni laude dignam, industriam solertiamque cognoveris. Cujus ego exemplo permotus, quid & mihi animadvertere licuerit, indicabo, eo libentius, quod in similem quidem, sed tamen paulo aliam macerandi, observandique rationem inciderim. Ille enim tunica indutos sua Crystallinos in acidis liquoribus maceravit, ignis vi ex *minerali* fere quopiam corpore elicitis: partium deinde, & stratorum divisionem, & fibras in resiccatis quæsivit. Ego vero ex incisa a tergo tunica educens, nudos illico in eandem illam aquam conjeci, in quam Vitreos de quibus supra dictum est, ab affuso citreo succo leviter acescentem. In qua cum horas XXIV, nec pauciores deinde (abjectis quæ secesserant, frustulis, & quasi flocculis mucosis) in pura aqua puteana macerassem; animadverti sub ipsa aqua, intra quam ut fere semper servavi, ita semper fere inspectavi, faciem superiorem, quæ in oculo postica fuerat, pluribus Crystallinis in sena, uni in quina triangula esse diffissam: quorum vertices triangulorum ad illius faciei centrum porrecti, ut paulo magis a subjecta Crystallini substantia se attollebant, sic alios aliosque suppositos sibi consimilium triangulorum vertices conspiciendos præbebant, ut plenissimi cujuspiam floris explicare se incipientis petala petalis imposita referre viderentur. Tunc addito citreo succo cum multo acidiorem quam prima illa fuerat, aquam reddidissem, & biduo interjecto, Crystallinos inspexissem; non mirum fuit, quod ampliores (nam & primis diebus aucti videbantur) se ostenderent, quando altius descendentibus sulcis, multo plura ac interiora quam prius, triangula vertices attollebant, & ex primis illis atque exterioribus nonnulla in plura triangula, lateribus ad illud idem centrum fere contendentibus, se diffindebant. Sic triduo exacto cum extima jam triangula abscederent, pellicularum forma tenuissimarum, atque albicantium; videre erat singulas, cum aquam nonnihil agitarem, natantes, extremis in gracillima, & candida filamenta divisis, quæ & ipsa a triangulorum basibus ad vertices, aut eos versus recta ferri videbantur. Hæc porro, cum omnia in puram aquam transtulissem, insequentibus diebus vel manifestiora fiebant, nonnullis filamentis per se divulsis, & seorsum singulis innatantibus; neque aliter deinceps vidi, abscedentibus, aut detractis, ut post dicetur, triangulis interioribus: quin etiam accidit, cum eorum alterum ab altero avellerem, ut filamentum sæpe aliquod se proderet inter utrumque, & trahentem leniter, sequeretur. Hic quæres forsitan, quid in facie anteriore adnotaverim. Ea vero sive quod firmius compacta erat, sive quod certe in tunicæ discissione lædi non potuerat, & pauciora triangula, & levioribus sulcis divisa, nec vertices unquam attollentia ostendit; quamvis veritus, ne pateræ fundum quod contingebat, obstaret, sic Crystallinos inverti, ut quæ inferior facies fuerat, superior foret: nam triangula quidem extima jam plura apparebant; sed nihil usquam vel intra sex dies de iis quæ subessent, triangulis in conspectum veniebat. Et suberant tamen; ut ex iis intelliges quæ protinus subjicientur.

31. Cum enim macerando, nihil jam amplius utralibet in facie proficerem; iis quos a posteriore facie extare dixi, triangulorum verticibus arreptis, hos leniter trahentem non triangula tantum sua, sed & triangulorum basibus continuata, æqualia fere, & similia triangula ab altera facie secuta sunt. Sic frusta detraxi alia aliis imposita, edulibus melonum segmentis consimilia, nisi quod, ut fert depressa utrinque Crystallini forma, aliquanto magis incurva erant: Nec prius detrahendi finem feci, quam ad firmiorem quasi nucleum ventum est, lævi illum quidem superficie, nec sine lineolis tamen, in posteriore præsertim facie, quibus triangula, sed leviter insculpta, describebantur. Hic nucleus quindecim ipsos dies maceratus in aqua pura, & quotidie (nam fervebat æstas) mutata, cum sibi similis perstaret, lineolis primum vix paulo altius, deinde nihilo jam magis descendentibus; ex aqua demum in aerem protractus, intra horas haud amplius quinque, jam plures triangulorum vertices, prioribus tamen magis retusos, a postica illa eadem facie attollebat, horisque totidem exactis, triangula alia sub prioribus se pariter extollentia ostendebat, ac novum præterea, qui interius suberat, nucleum, tribus altis lineis tres in partes quasi divisum. Aquæ tum redditus puræ, cum postridie non magis explicasse, sed contraxisse potius triangula videretur; translatus in acidam, rursus explicavit, ut post bidui macerationem segmenta detrahere, ut antea, potuerim, donec ad nucleum venirem parvum, in quatuor, aut quinque triangula leviter insculptis lineis distinctum ea præsertim quæ sæpius memorata est, facie posteriore. Quem continuo in acidam aquam conjectum cum postridie proferre vellem, ad primum, levemque attactum abire vidi in particulas tres, fere æquales, similesque inter se, non secus ac si pomum ducto secundum altitudinem cultro in tria segmenta divides ferme æqualia. Earum partium aliqua jam subobscure apparebat ad eundem modum bipartita. Quin præclare memini, Crystallinos alios quos iisdem macerationibus subjeceram, in medio hatum decursu, cum nucleus etiam tum grandior esset, sic in tres partes se divisisse, harumque singulas ulterioribus macerationibus in binas denique abiisse. Quarum omnes, quascunque extra aquam seposui, intra quatuor, aut quinque horas conspexi se bifariam subdivisisse, videlicet a convexa facie in crassum corticem, ab altera in nucleum: illum vero iterum secundum longitudinem in segmenta, ut in melonibus videmus; non sic nucleum, quem facile erat ut a cortice demere, ita firmum compactumque perspicere. Hæc eadem omnia, cum extra aquam reliquissem; in tribus illis particulis animadverti, in quas videlicet, ut paulo ante dicebam, post tot macerationes, & segmentorum detractiones postremus ille Crystallinus se diviserat. Quin etiam harum particularum exiguos nucleos ulterioribus in acida aqua macerationibus aggressus, cum deinde extra aquam posuissem, postmodum in corticem pariter, & minimum nucleum posse dividi, conspexi, licet aliquanto difficilius, ut ferebat non solum rerum parvitas, sed & eo firmior duriorque Crystallini substantia in adultorum quidem, de quibus Anatomici fere loquuntur, corporibus, quo propius intima centrumque venitur: quæ tamen durities non prohibuit quo minus corticum, & nucleorum sicca jam latera inspectans, strata stratis imposita præclare dignoscerem. In quæ solidam universi Crystallini substantiam resolvendi cum aliæ non desint rationes; tum vero hanc quam postremo descripsi, alterne ipsum in acida aqua macerandi, & extra aquam seponendi, plures ad res accommodatissimam censeo.

32. Indicatum est supra (o), Crystallinos a maceratione amplificari. Id vel in exiguis illis de quibus modo dictum est, nucleis adeo manifestum fuit, ut in aqua alii acida, alius pura horas aliquot macerati, particulam quisque æquarent totam, mox etiam excederent, cujus modica portio paulo ante fuerant, quam sicci e sicca extraherentur. Cæterum cum siccescunt, omnes Crystallini particulæ quæ in acida quidem aqua maceratæ sunt, ad flavedinem vergunt; eædemque ipsæ albicant, si in puram transferantur. Commune hoc est non tantum bubulis, de quibus omnia quæ dixi, accipies, sed humanis etiam Crystallinis: quorum aliquos a multis jam mensibus reficcatos, non modo flavidos, sed quasi a croco intus

(o) n. 50.

tus constarent, luteos esse video; facie autem altera octo in triangula subdivisos satis eleganter, ut universæ fissurarum lineæ asteriscum repræsentent: hos senum, aut certe virorum fuisse, memini. Sed; ne alterum, quod cum bubulis commune habent, ac minus fortasse negligendum, omittam; cum primum utrosque, recentes scilicet, in acescentem aquam ex sua tunica devolvi, animadverti, ex iis locis in quibus viscida illa & mollis eorum extima substantia nonnihil forte læsa fuerat, perbrevi tempore interjecto, attolli, & fluitare frustula quasi pertenuium adhærentium membranularum, iis quæ ex discerptis Vitrei humoris partibus eodem tempore, modoque se attollebant (*p*), consimilium; ut, si hæ Vitrei, membranulæ veræ sint, eæ quoque esse videantur. Quod si est; quis præstare possit, nullas ex ejusmodi membranulis, præ tenuitate visum alioquin effugientibus, cum proxima interna facie Crystallinæ tunicæ committi, ex eaque vascula introrsum importare? Nec tamen is ego sum cui minime placere debeat quæ supra (*q*) memorata est, nutritionis Crystallini, ejusque incrementi ratio, viscidæque illius substantiæ origo. Nam etsi, ejus tunica incisa, *humorem quendam aqueum prodire*, docui (*r*); non propterea negavi, hunc quidquam aut ab aqua, aut etiam ab humore Aqueo oculorum differre. Et quanquam eos qui me ad illum laticem in vitulino, bubulo, atque adeo humano Crystallino reperiendum exemplo piscium, nec sane paucorum, excitaverant, Stenonium secutos esse, video, qui *omnino aqueum* esse, scripserat (*s*); eundem tamen Auctorem, quod ad pisces attinet, Antonio præivisse, invenio, quippe id docentem (*t*) quod novis conjecturis de modo nutritionis Crystallini, causam præbuit, id est, hujus solidum corpus undique esse ab sua tunica sejunctum. Juvat magni Anatomici de his omnibus verba proferre. Pisci ex canum genere *Crystallini humoris substantia triplex erat: media dura, & ex lamellis composita; huic undique adhærens alia multum glutinosa; tertia tunicæ proxima, omnino aquea. Sed & hoc piscibus aliis plurimis datum est*. In cane autem Carcharia (*) cum eandem triplicem substantiam descripsisset, diserte hoc addidit: *Solidus globus visco suo circumdatus libere in aqua* videlicet sua *volvebatur*. Mitto quæ paulo infra subjecit, ejusmodi rerum dispositione, illorum quos supra (*u*) secuti sumus, opinionem confirmari, scilicet per Corporis Ciliaris fibras, *dum breviores fiunt, Crystallini convexitatem tanto facilius deprimi, quanto minus actioni illarum contenti fluidi mobilitas resistere poterit*: quam ipse opinionem, aut opinionis potius aliorum, & in his Cartesii (*x*), ab eo qui ad hujus libri oram adnotatiunculas addidit, male intellecti, confirmationem ad Auctorem refert ingeniosissimum Philippeau, qui & Crystallini figuram ex duabus hyperbolis in homine compositam existimabat. Verum ut hæc ultima ad illa attinent de quibus in superioribus (*y*) actum est; sic priora faciunt ad novas istas de nutritione Crystallini conjecturas usque adeo comprobandas, ut vel ea tolli dubitatio videatur, quam a membranulis petitam, ipsum sua cum tunica fortasse committentibus, inducebamus.

33. Utcunque id est; viscidam quam nos etiam vidimus, descripsimusque (*z*), materiam, Crystallino extrinsecus agglutinatam, non aliter nova huic strata addere, crediderimus, quam tenuissimis membranulis, aut certe fibrillis accrescendo, increscendove, quas jam a primordiis, quasi telæ stamina, natura subjecerit. Has enim in stratis interioribus, quæ e principio ipsa quoque mollissima fuerant, & *gelatinæ*, quam vocant, similia, has, inquam, satis aperte fibrillas conspicimus, vitro præsertim nonnihil adjuti, internamque corticum illorum faciem inspectantes, quibus intimos, ut supra diximus (*a*), nucleos ademerimus. Cur igitur in consimilibus exterioribus stratis non esse, arbitraremur; tametsi in his quoque, atque adeo in extimis alia pariter, sicut antea ostensum est (*b*), ratione non vidissemus? quemadmodum nullo artificio vidimus in lamellis omnibus cujusdam Crystallini leporini, qui tibi commodius aliis litteris (*c*) describetur. Quod si *vasa humoris crystallini*, quæ *detecta*, ut accepimus (*d*), recenset Doctissimorum Edimburgensium Medicorum Societas, ad ejusdem humoris substantiam pertinere, constiterit; tanto ipsa libentius addemus, quanto id magis consueto naturæ instituto cæteris in partibus nutriendis respondet. Sin minus; has interea conjecturas, & Galenum *ad litteram*, quod ajunt, sequemur, qui, ut supra memoratum est (**), diserte negaverat, in humore Crystallino *venam inesse*. Quænam autem vasa olim indicaverit Hippocrates (*e*), cum *in oculos*, inquit, *venulæ tenues ad visum ex cerebro per ambientem membranam feruntur. Hæ autem venulæ visum alunt humore de cerebro purissimo, qui etiam in oculis apparet*; num ipsos Opticos nervos, ut visum est Prospero Martiano (*f*), an potius, ut *venularum tenuium* nomine videtur significare, vascula sanguifera, cum iisdem nervis in oculum, ut supra diximus (*g*), & speciatim in Retinam, ut infra dicemus (*h*), descendentia; anxie hoc in loco non inquiremus. Ibidem vero cum *Membranas tres esse*, ajat, *quæ oculos custodiunt, supernam quidem crassiorem, mediam tenuiorem, tertiam tenuem, quæ humorem conservat*, quam etiam *tenuissimam* mox describit, & *omnino periculosam*, si lædatur; postrema hæc non unam ob causam placet de Retina potius, quam de Crystallina, interpretari.

34. Qua de Retina ut tandem aliqua dicamus; vulgatius est quam ut demonstrari oporteat, Galenum (*i*) sicuti Scleroticam, & Choroidem ex nervi Optici meningibus, ita Retinam censuisse ex intima nervi medulla, sive *ex cerebri portione superne descendente atque amplificata conflatam esse*. Illud non est æque vulgatum, etsi plerique in eadem sententia fuerint; tamen quosdam Anatomicos paulo aliter de Retinæ origine sensisse. Sic Theophilus (*k*) docuit, *tenuem* nervi *tunicam, cum nervo ampliatam reticularem membranam facere*. Sic Stephanus (*l*), *ex tenuis meningis substantia fieri* —— *bonam portionem* tunicæ *retiformis* ——; *hujus enim alteram portionem fieri ab optico dilatato*. Sic Casserius (*m*) dubitatione illa permotus, quam aliter *omni solutione majorem* existimabat, videlicet cum *cerebrum ita omnibus sensibus privatum sit, ut ne tactum quidem per se obtineat, quomodo igitur ex re tam stupida, membrana tam acuti sensus produci possit?* censuit, Retinam *pro pura cerebri substantia* non esse *sumendam*, sed potius, quod supra (*n*) etiam attigimus, *portiuncula piæ matris integi*, & sic ab ipsa, *una cum medullari substantia constitui*. Hæc Casserii, aliorumque laudatorum Anatomicorum sententia eo fortasse magis attendenda erat, quo plures postea Ingeniosissimi Viri, illa eadem dubitatione, quasi præcipua ratione, subnixi, non Retinam, quippe sensus expertem, sed Choroidem potius, quippe Tenuis meningis productionem, tunicæ exquisitissimo sensu præditæ, videndi primarium organum esse, contenderunt. Nam Retinæ quidem pelluciditas, exterorum sensuum comparatio, chartulæ oculum certo intervallo, & situ effugientis observatio, aliæque ejusmodi, quibus utebantur, rationes, facilius fortasse dissolvi poterant.

35. Aliud namque est, ab radiis lucidis Retinam trajici, aliud non ita agitari, ut si conditiones habeat naturæ, & loci quas antepositæ in oculo pellucidæ aliæ partes non habent, in ipso trajectu satis affici, atque ita ut opus est, possit: quanquam non ita demum trajicitur, ut in ipsa objectorum imagines non pingantur. Pinguntur enim, quod facili constat experimento in oculis non solum bovillis, ut a Briggsio quoque (*o*), & Molinetto (*p*) commemoratum est, sed & humanis, feliciter mihi respondente. Et ne forte putes quod alii, opacam a morte, aut ab aeris contactu Retinam fieri; sic in bovis oculo experimentum cape, quemadmodum mihi venit in mentem, ut quam Scleroticæ, subjectæque Choroidis partem ab Retina attolles, non prorsus abscindas, quo facilius statim atque imagines in Retina pictas conspexeris, illam tunicarum earum partem, sicut paulo ante erat, apte in suum locum, sedemque restituas. Mox tota ocula, & Vitrei quoque humoris anteriore portione abla-

ta,

(*p*) Vid. supra n. 27. (*q*) n. 29. (*r*) Advers. Anat. VI. Animadv. 97. (*s*) [illegible] (*t*) [illegible]
(*) Can. Carchar. dissect. cap. (*u*) n. 16. (*x*) Dioptric. c. 5. (*y*) n. 20. (*z*) Animad. cit. (*a*) n. 31. (*b*) n. 50.
(*c*) Epist. prox. seq. n. 28. (*d*) Vid. Act. Erud. Lips. A. 1734. M. Septembr. (**) n. 18. (*e*) De Loc. in hom. c. 3.
(*f*) Magn. Hippocr. Annot. in l. cit. v. 37. (*g*) n. 1. (*h*) n. 44. (*i*) De usu part. l. 10. c. 2. & 2.
(*k*) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 19. (*l*) De dissect. part. corp. hum. l. 3. c. 22. (*m*) Pentaesth. l. 3. S. 2. c. 56. (*n*) n. 3.
(*o*) Ophthalmogr. c. 3. (*p*) Dissert. Anat. l. 4. c. 2.

te, videas, an Retina adhuc ite pelluceat, ut viridem Choroidis colorem, non per cæteras tantum partes, sed per eam quoque, & nihilo quidem minus, transmittat, quæ aeri modo exposita fuerat. Certe oon dubito, si tibi ad eum modum ad quem mihi & cæteris quibus demonstravi, res succedat, te ounquam eo rediturum, ut Retinæ illatam ab aere, multoque minus a morte, opacitatem causeris; & pellucidam quidem Retinam, sed hactenus agniturum, ut tamen objectorum imagines in ipsa pingantur. Quod si hoc non satis esse credes, ut in ea præcipuum visus instrumentum reponas, & in hoc non qualemcunque, sed tentam omnino opacitetem requiras, ut in ipso radii prorsus sistantur; vide, ne sic Choroidem quoque ipsam, atque adeo oculum universum eb eo præcipuo munere, officioque dejicias. Omnes enim quæ in memoratis e Briggsio (q) animantibus fundum oculi conficiunt, tunicæ nonne ista careant quam postulas, opacitate necesse est, si eorum integro oculo *luci exposito, in fundo ---- objecta conspiciuntur inversa, & colores varii pulcherrimo spectaculo per scleroticam apparent?*

36. Neque ad Choroidem in eo officio retinendam fecit magnopere cæterorum sensuum comparatio, quasi Retina Epidermidi, Choroides Cuti, ut olim, & nostra quoque ætate est inculcatum, aut Retina Membranæ Tympani, Choroides autem Labyrinthi membranulis responderet. Nihil enim prohibet quin cum his Retina potius; cum Tympani autem Membrana, Cornea, vel Crystallina comparetur: aut, siquid hoc prohibet; at certe quin Cutis & Retina; Epidermis autem, & Vitrea tunica, Retinæ ipsi incumbens, iuter se conferantur. Imo si quid significat cæterorum sensuum comparatio; illud præcipue significat, ut in cæteris, sic in hoc quoque ipsam nervorum productionem, aut expansionem primarium sentiendi organum esse eredendam; expansionem antem Optici nervi, non Chnroidem, sed Retinam esse, ponunt. At enim illa effugientis chartulæ observatio (r) ostendit, eum ipsum locum ubi nervus Opticus se expandit in Retinam, carere videndi facultate: ibi vero Choroides ipsa deest; Retina nequaquam deest. Fateor. Sed ille tamen æquabilis explanatio deest, aut illa omnino conformatio, quam in cæteris Retinæ partibus videmus. Nam diu antequam hæc controversia existeret, jam notum erat quod Fabricius noster (s) memoravit, *ubi nervus* opticus *in tunicas dissolvitur, ibi cavitatem quamdam exiguam efformari, quæ inæqualem oculi internam superficiem efficit.* Ad hanc inæqualitatem spectant quæ scripsit Rolfincius (t): *inprimis admirabile naturæ artificium elucescere in eo, quod qua medullaris nervi optici substantia retinam efformare incipit tunicam, nervus ipse crenato q. margine in exigua capillamenta fissum se videndum curiosis offerat oculis.* Briggsius vero (u) ab Retinæ fibris *ad nervi Optici exitum papillam quandam efformari*, animadvertit. Utrumque, hoc est parvam cavitatem, & in hac tuberculum medullare, in acumen desinens, agnoscit Præcl. Anetomicus Winslowius (x). Ego foveolam certe in homine, bove, vulpe, lepore, cane, in hoc præterea quendam quasi annulum album, & nonnihil extantem, qui foveolam cingeret, vidisse memini; in lepore autem intra ipsam albam foveolam quidpiam ad alteram hujus oram, semiannuli instar tenuis & subatri: cujus ideo mentionem facio, quod tum Valsalvam in Schedis video non cavitatem modo in leporibus adnotasse, sed & nervi Optici ingredientis *ruborem ab una parte ac si sanguinem stagnantem haberet*, tum Guenellonium (y) animadverto in asellis piscibus circa hunc locum *parvam quandam & nigram lineolam* indicasse: foveas autem idem appinxisse videtur duas, quas ioter ellyptico ambitu alba zonula promineat. Cæterum foveolæ in hominibus, in bobus, in aliisque præterea ex terrestribus animantibus ambitum vidi circularem, & leviter prominulum, Retina præsertim, eoque magis Choroide etiam ipsa detracta, sicut in homine aliquendo animadverti; unde factum credo, ut Eustachius, qui Retinam ostendens (z), omiserat, mox hac (a), magisque, Choroide sublata (b), repræsentarit.

37. Cum igitur ed cæteras quæ pro Choroide adversus Retioam afferri præcipue solebant, dubitatiooes dissolvendas iis abunde instructi simus quæ in dissectionibus observamus; videndum est nobis, an ex his ipsis aliquid suppetat ad id infirmaodum quod ex medullari, ideoque sensus experte, Retinæ natura objiciebatur. Et medullarem quidem omnino haud esse, sed ex Tenui etiam menioge constructem, quidam olim, ut supra ostendimus (c), Anatomici docueruut. Verum quoniam eorum aliquem id conjectura tradidisse, epparet, ut Casserium; cæteri autem ratione, an observatiooe adducti scripserint, non apparet; idcirco videodum est nobis, possitne res demonstrari, aut, si non possit, ullane saltem ex anatome indicia existant, quæ siquis in re difficillima sequatur, is minus a veri similitudine quam qui non sequantur, discedat. Principio, quemadmodum nervus Opticus, ejusque tunicæ se in oculi tunicas explicare incipiant, videamus. Jam diu est ex quo certum exploratumque habeo; non ita facilem claramque rem esse, ut plerique videntur existimare. Cum enim inter primas quas peradolescens dissectiones aggrediebar, bubulos præsertim oculos sæpe consecarem, nec semel Optico nervo suis cum tunicis secundum longitudinem per medium diviso, sectionem in ipsas quoque oculi tunicas eandem producerem; jam tum animadverti, duo cum primis esse quæ rem minus expeditam reddant, minusque perspicuam, quod ad Retinæ, & Choroidis initium attinet; contractionem intimæ ipsius nervi substantiæ, & nigredinem, aut certe fuscitatem quandam, huic, Tenuique interdum meningi offusam. Primam, ab aliis etiam postea memoratam, antea adootaverat, ut mox vidi, Marcellus Malpighius (d); de altera quidpiem attigerat in parte Jo. Baptista Verle (e). Ille enim hæc scripserat; *antequam Retinæ fiat expansio, tam arcte constringitur extrema Optici latitudo, ut necessario intestinulorum, & fibrarum, si quæ sint, intima fiat connexio, & modus.* Hic autem: *Choroidem, quæ apparet nigra, ut exuviæ uvarum, tegere pauxillum substantiam medullarem nervi Optici;* quanquam in uno Iconismo (f) ad semidigitum circum nervum protraxit istam *choroidis nigram caudam*, ut appellat, *exiguam*; in altero autem (g), ubi arctior quam alibi, esse solet, ibi contra ac Malpighius docuerat, multo latiorem *substantiam medullarem nervi Optici* delineavit. Ego ut nigrescere in ipsis bobus intimam nervi tunicam extra oculum quidem inveni, sed ubi ad oculum jam propius accesserat; sic nervi substantiam in ipso per Scleroticam transitu & aliquantum contrahi, & nigricare conspexi, nigredine cum alibi, tum in medio præsertim nervi magis atrendenda, quod ibi nigra quædam linea non tenuissima altero extremo se se extra oculum producebat, eltero autem ad initium explicationis Retinæ pertinebat. Omnis ea quæ est descripta, nigredo minus facile reddebat non modo intimæ nervi tunicæ, & initii Choroidis, & extremorum nervi leterum certissimos fines constituere, sed hoc etiam, a medullari magis, an a membranea de qua mox dicetur, interiore nervi parte suam Retina haberet originem. Et quanquam in ovillis oculis nihil fere horum obstaret quæ in bovillis commemoravi, sed circulari areolæ ex qua Retina sumebat initium, alba extremi nervi substantia, nonnihil in suo per Scleroticam ingressu contractam, responderet: quanquam & bubuli essent, in quorum nervo vix eliqua contractio, vix aliquid fusci, præsertim extra Scleroticam, eppareret: quanquam denique in humanis illis quos postea dissecabam, contractionem modicam, nihil autem nigri deprehenderem; non deerat tamen io contra?a illa extremaque nervi parte quod setis mibi difficultatis afferret. Ibi enim cum attentius nervi sectionem inspicerem; ejus substantiam videbam, repente ex alba, atque opaca subfuscam, & quasi subpellucidam fieri. Animadvertebam id maxime in bobus, etque in hominibus; tametsi non æque in omnibus: in illisque ad subnigrum, in his

(q) Opusc. cit. n. 8. (r) Vid. n. 35. (s) De Oculo P. 3. c. 10. (t) Differt. Anat. l. 4. c. 11. (u) Opusc. cit. c. 3.
(x) Expos. Anat. tr. de la Teste n. 224. (y) Vid. Act. Lips. A. 1686. Tab. 9. Fig. 5. & seq. & Fig. 3. & 4.
(z) Tab. Anat. 40. Fig. 10. (a) Ibid. Fig. 13. (b) Ibid. Fig. 32. (c) n. 34. (d) Exercit. de Cerebro.
(e) Anat. Artif. Oculi. (f) Fig. 2. (g) Fig. 4.

his potius ad cinereum colorem accedere. Ea portio sic mutatæ substantiæ minima erat altitudine, illique foveolæ quam in Retina descripsimus (*h*), respondebat. Itaque Retinam annexam habebat, alicubi etiam, ac præsertim ad centrum, arctius, credo ob sanguifera vascula de quibus postea dicetur (*i*). Choroides autem quomodo aut ei substantiæ, aut nervi tunicis se annecteret, satis perspicue videre non poteram; multoque etiam minus, cujus naturæ illa eadem substantia esset: quam tamen ut trunco nervi Optici continuatam, atque adeo ut ejus trunci extremum, credibile videbatur, ejus nervi naturam sequi, nec medullarem tantummodo esse, verum etiam membraneam.

38. Memineram quidem, Falloppium (*k*) ad Vesalianam Optici nervi descriptionem hoc addidisse, quod *cerebri substantiam mollem in se continet, quæ per expressionem in lucem venit*; sed & Vesalium tamen (*l*), cum Falloppio responderet, confirmavisse, ab se interdum visam in porcis natu grandioribus, *substantiam illam veluti pluribus efformari funiculis, & nervos referre, qui funium forma, & natura, in brachiis, & cruribus, alibique passim sunt obvii.* Neque me fugiebat, jam olim Coiterum (*m*) docuisse, nervos, *nullo excepto, ne Optico quidem*, conflari hoc modo: *fibras capillares ex medulla cerebrali, tenui meninge, quam secum ducunt, circumplicatas produci*, quæ primum *separatim discretæ, ---- mox coacervatæ, & colligatæ, tenuis meningis beneficio eousque progrediuntur, quousque extra calvariam*, aut vertebras *prorupturæ sunt; ibi duram meningem ---- investire nervi rudimentum.* Illam Coiteri observationem recentioribus Nervorum Scriptoribus placuisse, videbam: & ante eos Rolfincium (*n*) ad eandem respexisse in ipsis Opticis, arbitrabar, qui cum hos, scripsisset, *non tam ex medulla solida, ---- verum non aliter ac cæteros omnes, ex multis nervosis Fibris, seu Filamentis, sed mutuo sibi quasi per membranas connatis, constare videri: & in Optico bovino, caprillo, ovino, medullari humiditate digiti expressa, filamenta nervosa hæc conspici*; mox addidit: *has fibrulas ---- se existimare adscribendas esse membranis medullarem substantiam comitantibus.* Sed Coitero Malpighii (*o*) præ cæteris observationes favisse, inveniebam, qui in Optico nervo *Bovis, Capræ, Suis, &c.* post levem elixaturam, quasi *virgularum acervum*, microscopio adjutus, conspexit, quæ *compressæ rotundo ore eructabant mollem cerebri substantiam: propria membrana a pia matre communicata investitæ, ---- nexæque ad invicem tum vasis, tum forte etiam membranosis filamentis, ob contiguitatem invicem sibi communicatis, ---- & tandem extensæ cum vasis in Retinæ propaginem.* His novissime successerunt qui rem aliter proponerent quidem; sed tamen structuram quoque sive fibrosam, sive membraneam in hoc nervo agnoscerent, ut Ruyschius (*p*), qui non *sine præcedente* peculiari *præparatione*, ostendit *spongiositatem foraminosam*, fassusque est diserte (*q*), Opticum *ex plurimis fibris nerveis compositum, arundinem indicam æmulari*: ut Meryus (*r*), qui hunc descripsit „ ple-
„ num exiguis cellulis membranosis, inter se commu-
„ nicantibus, ---- & medullam continentibus: „ ut ante horum utrumque, Cowperus (*s*), qui cellulis, globulos repræsentantibus, esse intimam nervorum structuram compactam, docuit: quo referri possunt aliorum quoque non recentissimæ observationes, & nominatim Willisii (*t*), qui scripserat: „ Nervos ipsos
„ (prout microscopii ope detegere licebit) per to-
„ tum, poris & meatibus, quasi totidem alveolis den-
„ sissime excavatis & invicem contiguis, instrui: ita
„ συριγγοειδής, inquit, eorum substantia, instar cannæ
„ Indicæ, ubique porosa ac pervia est. „

39. Ego qui in Optico suis nervo, toto illo transversi digiti tractu quo adhærens oculo relictus fuerat, ubicunque transversam sectionem ducerem, tenues areolas medullares, singulas singulis nigricantis retis maculis non minus evidenter, quam eleganter comprehensas spectavi; eo quidem minus dubito, rete membraneum fuisse, quod vel extima nervi tunica nigrescebat. Sed num rete ipsum ex sectione appareret membranularum, rectas, oblongasque fibras cingentium, an parietes cellularum conficientium, non necesse habeo in præsentia quærere: ut neque illud, num forte dum medullarem omnem substantiam exprimimus; quod mihi in nervis Opticis humanis, ne diuquidem, multumque premendo, satis successit; dum aquam propterea ad illam substantiam penitus averrendam, eluendamque injicimus; nam aliter frustra aerem immittere conamur; dum illa denique satis abstersa, hunc immittimus; dum, inquam, hæc omnia, quæ sine vi expediri non possunt, præstamus; num forte tenuissimæ, quæ medullam interstinguunt, & continent, membranulæ, aliæque has inter se connectentes, partim sejungantur, partim disrumpantur, partim laxentur; ut pro membraneis rectis canaliculis, & vaginulis, cellularum imaginem siccatæ demum repræsentent: nam aut multum patiatur intima illa tenuissima structura, necesse est, aut Summum Anatomicum Ruyschium (*u*), alia, ut opinor, quam ista Præstantissimi Viri Meryi administratione, utentem, credere oporteret, non vera scripsisse, cum illam *spongiositatem foraminosam*, docuit, *non solum sese videndam exhibere in nervis opticis, ubi orbitas intrarunt, durioresque facti sunt, verum etiam pone, imo & ante eorum* intra cranium *unionem*; quando Meryus (*x*) post suam illam præparationem, nihil cellularum iis in nervis ab orbitæ ingressu ad cerebrum usque, sed vaginam, a Tenui meninge efformatam *omnino vacuam* invenit. Verum hanc, ut dixi, licet hic disquisitionem omittere; cum Meryus ipse intra orbitam saltem, intimam eorum nervorum structuram, ex membranulis quoque constantem agnoscat: quas cum reliqua substantia in extremam illam (*), quasi subpellucidam, nervi portionem, & ex hac in Retinam non propagari, neque verisimile est dicere, neque facile est satis evidenter ostendere, præsertim cum cellulosam structuram Cowperus (*y*) in nervis descriptam, in Retina ipsa præcipue, doceat, per microscopium apparere. Nec vero plurimum refert, an membranei cellularum nervearum parietes a vasculis sanguiferis, ut ipse arbitratur, an a Tenui meninge originem habeant; si membraneam in Retina partem requirimus ad objectorum impressiones excipiendas, exceptasque cum proxime adjuncta medullari communicandas, per quam demum, non per illam, ad sedem usque cogitantis animæ traducantur. Nam & a membranulis Labyrinthi cum medullari substantia Mollis Auditorii nervi Portionis, & universe ab duriore cujusque nervi parte cum medullari ejusdem nervi origine cæteras quoque impressiones, plerique non dubitant, communicari.

40. Sed de his tu videris; ego enim, in medio relinquens, ad alia transeo, unde id quod potissimum quærimus in hoc loco, magis elucescat, in Retina præter mucosam substantiam, firmiorem quoque alteram non sine veri magna similitudine esse agnoscendam. Diu est ex quo docere plures cœperant, & in his Willisius (*z*), Retinam *partem esse medullarem, & fibratam.* Verum id docebant, non quod in ea fibras demonstrarent, sed quod *ab ipsa nervi optici substantia medullosa ac fibrata procedere diceretur*; diceretur, inquam; nam vel iis temporibus minime deerant qui Retinæ originem in dubium vocarent: itaque ante Willisium Lyserus (*a*) scripserat, Retinam *a medulla pronatam credi.* Primus, quod sciam, qui in Retina fibras ostendere se posse, credidit, rationemque eas spectandi in Retina bovilla proposuit, Briggsius (*b*) fuit. Sed etsi pictura quoque (*c*) expressit; tamen haud magis quosdam permovere visus est, quam si pro fibris rugas, præsertim in *paululum retracta*, ut ait, Retina delineasset, quales ferme rugas ab Optico nervo se se in eam tunicam producentes in Eustachii Iconismis (*d*) conspicimus. Itaque Mariottus (*e*) non propterea omisit contendere, *præter viscosam seu medullarem substantiam, & vasa sanguifera nihil aliud, adeoque nec fibras, in Retina reperiri.* Annis post aliquot suam illam rationem Briggsius retulit (*f*), confirmans, eas fibras *seriem ubique inconfusam servare*, imo & alias *quasdam fibras transversas* addens,

(*h*) n. 36. (*i*) n. 44. (*k*) Observ. Anat. (*l*) Exam. eatund. (*m*) Observ. Anat. (*n*) Dissert. Anat. l. 4. c. 31.
(*o*) Exercit. cit. (*p*) Epist. Anat. Tab. 16. Explic. Fig. 4. & 5. (*q*) Thesaur. Anat. 10. n. 164.
(*r*) Memoir. de l' Acad. R. des Sc. A. 1712. (*s*) The Anat. of hum. bod. (*t*) Cerebri Anat. c. 10. (*u*) Explic. cit. Fig. 3.
(*x*) loc. cit. (*) Vid. supra n. 37. (*y*) Oper. cit. (*z*) De anima brut. c. 15. (*a*) Cultr. Anat. l. 3. c. 8.
(*b*) Ophthalmogr. c. 3. (*c*) Fig. 2. (*d*) Tab. Anat. 40. Fig. 4. & 5.
(*e*) Vid. Act. Erud. Lips. A. 1683. M. Febr. (*f*) Nova Vision. Theor.

quæ priores illas fibras in longum decurrentes, sive radiorum instar, ab Optici nervi insertione se expandentes, *reticulari quodam ac tessellato opere connectant*.; Neque tamen id prohibuit, quo minus is qui *methodum ab illo præscriptam secutum* se diligenter, ajebat, Guenellonius (*g*) aperte negaret, in bovis, hominis, aliorumque plurium terrestrium animantium Retinis se *fibrarum regularium ullas videre* potuisse. Cæterum hic in asellis piscibus invenit, præclarisque Iconibus (*h*) demonstravit *filamenta manifestissima*, totam Retinæ anteriorem faciem occupantia, & peculiari insuper membrana subnixa, *quæ a nervo Optico tanquam centro quodam plenarie in radios versus processum ciliarem assurgunt*, --- *apte ordinata atque distincta*, & quæ *sufficienti soliditate gaudent*, *& sine ulla ruptione se dimoveri patiuntur*. Cum res ad hunc modum se haberet, neque manifestæ illæ fibræ quas proposuerat Briggsius, ab aliis agnoscerentur, aut si agnoscerentur a quibusdam, dubitari tamen posset, naturali structuræ, an complicationibus & rugis ab agitatione, aut ab incalescente; nam hæc Briggsius requirebat; aqua, deberentur, nec Guenellonii demonstratio, quæ fibras illa quidem nullâ prorsus adhibitâ præparatione, ut per se erant, ostenderat, nisi in asellis piscibus, certe non in terrestribus animantibus, locum haberet; extitit Valsalva noster (*i*), qui in his etiam, atque ut per se occurrunt, Retinæ fibras demonstraret. Nam certe leporinis aliquot oculis apertis, continuo in omnibus mihi evidentissime occurrerunt albæ, tenuissimæ, creberrimæ fibrillæ, quæ ab se inserentis nervi Optici cavitate quasi a centro quodam profectæ, radiorum instar per Retinam pergebant, nusquam propterea imaginem reticularis operis efficientes. Eo nitidius apparebant, quo erant adhuc nervo Optico propiores: nulla autem corrugationi, sed naturæ omnes debebantur. Qui structuræ modus etsi in humanis, aliisque a me diligentius sectis oculis non est conspicuus, & vix in cane quodam mihi quadantenus se se obtulit; veri tamen simile est uniformem in sua varietate Naturæ morem attendentibus, latere potius, quam omnino non esse.

41. Satis consimili, nisi quid me fallit, structura in olfactus organo piscium multiplicis generis, Natura utitur. Nam quod monuerat Rondeletius (*k*) „ non „ esse quod quis per foramina illa quæ ante oculos „ sunt narium loco, pisces odores percipere certo „ credat; ad cerebrum enim usque non permeare, „ sed partim obsepta, & cæca mox desinere, partim „ ad branchias ferri; „ id mihi, aliisque non uno in piscium genere quærentibus longe aliter inventum est. Casserius enim (*l*) in lucio pisce cum ea foramina perscrutaretur; „ viam per quam cum cranii cavea communicent, *olfactui, & auditui*, ut ipse credebat, *communem*, delineavit; tametsi Auditorios nervos procul ab eadem via pinxerat (*m*), Olfactorios autem ne indicavit quidem, nedum ea cum via quid commercii haberent, non ostendit. Ego cum olim in acipenserum utroque genere & qui obtusiore, & qui acutiore sunt rostro, quærerem olfactus instrumentum, neque alios qui in piscibus ante me quæsiverant, eo tempore perlegissem; bina utrinque ante oculos foramina primum spectavi, cum singulis modicis caveis subrotundis communicantia, angusto inter se intervallo divisa, majus unum, alterum minus, credo, ut aqua odore imbuta admitti, & exire facilius possit, ut nova subeat, & membranam qua sunt caveæ parietes succincti, magis magisque percellat. Porro fibræ per eam membranam elegantissime ducebantur: omnes enim ab exiguo quodam circulo, minori foramini fere ex adverso respondente, quasi a centro discedentes, in radiorum modum procurrebant. Ea foramina, eam caveam, eam membranam, has quoque ex parte fibras Casserius (*n*) ex lucio pisce pingendas curavit, quas verbis (*o*), magis etiam huc pertinentibus, ita cum membrana descripsit: „ Membrana rotunda, variis, ac pene innumeris filamentis, quasi a circumferentia ad centrum, roboris gratia, ductis, tympano auris aliorum animalium respondens, necnon auditui, & olfactui celebrando maxime deserviens. „ Verum neque hanc, Casserii Auditoriis nervis subservire, neque caveam, ut Rondeletius ajebat, ad branchias ferri, sed ad cerebrum, quod ille negabat, permeare, in acipenserum quidem utroque genere manifestum fuit. Nulla enim alia erat a cavea introrsum via, nisi quæ a circulo illo exiguo qui fibris erat instar centri, occulebatur. Canalis enim inde incipiebat, in cartilaginea capitis substantia insculptus, qui non ita brevi emenso spatio, in cranii denique cavum pertinens, Olfactorium sui lateris nervum excipiebat, & in illum de quo dictum est, parvum circulum perducebat, ex quo membrana, & fibræ se se per caveæ parietes explicabant. Is circulus in nonnullis, erat confertissimis oppletus punctis nigricantibus: fibræ autem in altero genere pauciores quidem, sed crassiores, & elegantiores, ut quæ ad summum caveæ ambitum accedentes, quasi in plures singulæ se se expandere incipiebant. Verum in utroque pariter genere subnigræ cum essent, eoque magis conspicuæ, suspicionem injecerunt, nerveane filamenta, an quoniam ad illum usque circulum albicabat nervus, sanguifera vascula essent existimanda. Quod etsi ob eorum quos dissecabam, juniorum adhuc acipenserum parvitatem, non facillimum erat dispicere; taman cum postea Stenonium viderim in *Historia dissecti Piscis ex Canum genere*, ab nervis Olfactoriis *nervea filamenta in tunicam narium*, id est hujusmodi, *naribus analogæ cavitatis*, non solum sterbere diffusa, sed per ipsam a centro ad ambitum, radiorum forma, porrecta pingere (*p*); minus mihi dubitationis relictum est, quin vasculis etiam, si forte essent, sanguiferis, nerveæ fibræ adjungerentur. In ea descriptione, & delineatione illud quoque addidit Vir Solertissimus, ipsam caveam *plenam esse tenuissimis lamellis membranosis*: pro quibus ego in canicula pisce fibras albas vidi, sed crassiusculas, atque ita dispositas, ut pectinis, seu rastri potius cujusdam utrinque dentati ferme imaginem referrent, ex quarum interstitiis multum sane muci exprimebatur, neque absimilem in *corbello* pisce fabricam, minori anteriorique de duobus inter se proximis foraminibus, quorum alterum aliò visum est pertinere, subjectam. In canicula unum est: in acipensere autem duplex, ut dixi; sed sine hac addita structura, quam Stenonius putat eo spectare, ut non secus atque Turbinata ossa, organi amplificet superficiem. Id quoque, & iis de quis dicebam, mucus, & potissimum Primum nervorum par, valde crassum, ad hanc pariter in canicula caveam perductum, ut nihil cum auditus, plurimum cum olfactus instrumento conveniunt; ita Casserii opinioni, utrumque hic organum conjungentis, inter alia quæ sciens prætereo, non obscure adversantur. Cumque in hanc piscium caveam nullum unquam invenerim, nisi quem indicavi, nervum pervenire; hinc peti fortassis ratio potest ad conjiciendum, tametsi in homine intra nasi recessus alii quoque nervi se insinuent; ad olfaciendum tamen illos præcipue qui Primo ex pari procedunt, esse institutos. Non me præterit, Schneiderum (*q*), has caveas in piscibus lupo, & cyprino memorantem, & ex carpione delineantem, in qua nigras etiam ipsarum conspexit lineas, docuisse, exiguam membranam quæ singularum cavearum orificium suo interventu in bina dispescit, hoc per vices posse & operire, & aperire: cumque is quo utebatur, Prosector, *nervos crederet a primori parte cerebri ad eas cavitates pertingere; hoc vero non sine cunctatione in medium proferri esse passum. Nam alios ipse, ut ait, nervos ad hoc loci inferne perquam occulto itinere tendere, admodum adolescens quondam, dissesso piscis Truttæ capite, ostenderat*. Attamen quid mihi vicissim aliis in piscibus sit visum, non propterea dissimulandum existimavi, cum propria manu, atque oculis fretus, tum præsertim iis quæ utroque nostrum sagacior Stenonius, cum breve illud Schneideri caput, eamque adeo dubitationem legisset (*r*), litterarum memoriæ mandavit.

42. Verum ut ad eam unde ob consimilem nervearum fibrarum ductum ac dispositionem digressi paulisper sumus, Retinam tunicam revertamur; utinam

(*g*) Vid. Acta erud. A. 1686. M. Jun. (*h*) Ibid. Tab. 9. Fig. 4. & seqq. (*i*) Dissert. 2. n. 6.
(*k*) De Piscib. marin. P. 1. L. 16. c. 6. (*l*) Pentæsth. l. 4. Tab. 12. Fig. 4. (*m*) Fig. 3. (*n*) Fig. 4. cit.
(*o*) Exposit. ejusd. Fig. ad 2ß. (*p*) Tab. 7. Fig. 1. (*q*) De Catarrh. l. 3. Sect. 2. c. 3. & Fig. 5. n. 3. cum Explic.
(*r*) Vid. Observ. Anat. de Gland. oris.

nam in homine tam facile ostendi possent fibræ, aut lymphaticæ venæ, per ipsam ductæ, quam vasa possunt sanguifera demonstrari: quibus tamen ex vasis argumentum adversus Choroidem pro Retina capitur, necdum satis, ut opinamur, solutum, ideoque a nobis mox iterandum (*r*), si prius ad Retinæ fibras, a Valsalva in lepore indicatas, ejus lymphæ ductuum quos idem primus in bove ostendit, mentionem adjunxerimus. Hos, & ipsos videndi rationem, non semper tamen, ut vere monuit, imo, quantum ex ejus schedis, meisque inanibus adhuc conatibus intelligo, rarius fortasse succedentem, in eodem sui Tractatus loco (*s*) proposuit, in quo & nervi Optici fibras *radiatim se se explicare* in Retinam, subindicavit. Excitatus autem est ad quærendum ab illa in qua semper fuerat, sententia, ubicunque sunt vasa sanguifera, ibi lymphatica non deesse. Itaque aliquoties vidit, sed nunquam crassiora, atque elegantiora, quam in illo bove, in quo ab anterioribus usque Retinæ finibus conspici incipiebant. Credebat tamen, ab aliis etiam oculi partibus, & nominatim a Cameris Aquei humoris, initium capere, ut hic jugiter per ipsa ad sanguinem relatus, jugiter renovaretur, ne idem semper subsistens, mora vitium caperet, minusque purus & perspicuus fieret. Nimirum sic existimabat conjectura ducta ex iis quæ in cadaveribus, & vivorum animalium sectionibus animadverterat, ductus quidem lymphæ suis a glandulis incipere, non radiculis tamen omnibus, sed ex his esse quæ in cavis corporis hiarent, indeque humoris partem exciperent non absimili ratione atque ex intestinorum cavo chylum admittunt. Pauca hæc ex multis illius schedis collecta sic generatim patefacient tibi, qua in sententia esse posset in ea controversia quam in extrema Prima Tractatus Parte (*u*) commemoravit. Cæterum quæ pollicitus erat Stenonius (*x*) *de verticosis choroidis vasis, oculique lymphaticis*, num ad ductus lymphæ proprie dictos, an ad lacrymales attinerent, non magis scio, quam quid constituerit tandem Ruyschius (*y*) de *plurimis* illis *vasculis* quæ per oculum exterius decurrentia videre sibi visus fuerat, *Lymphaticorum æmulis*, scilicet *nitentibus*, *& pellucidis*, sed in quibus *nullas observare potuerat valvulas*.

43. Itaque ad Retinæ sanguifera vasa redeo, non solum certa, sed facile, ultroque patentia; ut mirari satis nequeam, scriptum esse a Platero (*z*), *nulla* Retinam *possidere* vasa, & ab Riolano (*a*), *venulis & arteriolis destitui*. Quid? si præter illum quem mox ex Ruffo memorabimus, ejus *vasculorum contextum*, diserte olim non docuisset Galenus (*b*), *arteriis ac venis multo crebrioribus*, *ac quam suæ moli conveniat majoribus*, *refertam conspici*, atque iterum, *venas habere atque arterias*, *totam ipsam pertexentes*; ut jam tum Ruyschii (*c*) observationem fere prævenisse videri possit, tradentis, hic *arteriolarum extrema tam esse numerosa*, *& tam arcte sibi invicem*, *& intricate annexa*, *ut peculiarem repræsentent membranulam ex arteriolarum extremis constitutam*, *cui connectitur medullosa substantia*. Ostendit idem (*d*) *reticularem texturam arteriolarum tunicæ retiformis*, quam olim Eustachius quoque (*e*), sed ex aliqua tantum parte, & in magis conspicuis ramis delineaverat: quamobrem servare adhuc Retinæ appellationem, si non ex fibrarum, at certe ex vasorum implicatione poterunt ii qui ex alterutra deductam autumant. Nam ex secunda deducere Haly (*f*) videbatur, qui, *dicitur*, inquit, *hæc tunica retialis eo quod retis gerit similitudinem propter irretionem in ea venarum & arteriarum*. Ab eademque certe, verum etiam ab universa tunicæ figura petebat Ruffus (*g*), qui *vocatam* ajebat *a vasculorum contextu*, *figuraque Reticularem*: *quippe quæ ex angusto in latum diffunditur sinuaturque*. Atque ut verum fateamur; retis forma, cui tunicam hanc Herophilus (*h*) assimilavit, utique si Retinæ totam figuram contemplemur, & longe magis conspicua est, & in ejusmodi retinendo nomine ipsa (haud aliud) est a Galeno (*i*), Vesalio (*k*), Falloppio (*l*), Coitero (*m*), Fabricio ab Aquapendente (*n*), Casserio (*o*), Bauhino (*p*), aliisque spectata. Fibras enim Retinæ in reticulare opus dispositas, præter Briggium (*q*), qui leve quidem, sed tamen certum quoddam artificium postulat, quotus quisque est qui conspici posse, scripserit? Vasculorum autem rete, crebris præsertim, & per Retinæ partem maximam diffusis maculis sese rarius videndum offert, nisi Ruyschianis, aut his similibus artificiis exiles plerosque, & visum effugientes sanguiferos ramulos distendas. Nam ut Vesalius (*r*), nisi forte eos ramulos intellexit, hæc vasa infra verum extenuarit, cum *extreme gracilia*, *& obscura* esse, scripsit; tamen ipse quoque Fabricius (*s*), qui *plura*, *valdeque conspicua* ----, *& sanguinem tenuem floridumque continentia* proposuit, *exilia admodum* esse, fatebatur. Verum aliud de ramulis, aliud de ramis, deque ipsis trunculis est dicendum. Sint illi quam libet exiles, & quo deinceps magis, magisque dividuntur, non modo extreme graciles, verum etiam prorsus obscuri. Trunculi certe, & rami præcipui non ita demum sunt tenues, quin facile conspiciantur, simulque appareat, unde, & quot exeant, & quam longe lateque, & ad omnes quidem plagas, per Retinam se extendant. Hæc satis ex iis quæ protinus subjiciam, intelliges.

44. Vesalius ipse (*t*) unde in Retinam existant sanguiferi trunculi, præclare vidit, nimirum *a tunicæ hujus radice*, *ac sede*, *qua nervus primum expanditur*. Hæc sedes foveola illa est, quam supra (*u*) in homine, ac tot aliis animantibus descripsi. In iis omnibus nunquam, nisi ex ipsa, prodire trunculos conspexi, sæpius quidem ex medio, sive ex nervi axe, aut fere ex eo; non raro tamen & extra axem manifestius, aut propius ambitum. Ad primum illum modum in vulpe vidi, & ante hanc olim in capella, in multis præterea hominibus: quod Eustachius quoque (*x*) pictura videtur significare. Ad alterum autem in cane, & lepore: quanquam alias rem se habere puto ad utrumque modum. Certe cum leporem sectioni iterum subjecissem; trunculos existere, deprehendi, alterum ex centro, alterum prope ipsum foveolæ marginem. Sed nusquam hæc magis quam in bobus, manifesta: quod cum propter magnitudinem accidat; credibile est, haud multo aliter in minoribus quoque animantibus, si pariter videre possemus, sæpenumero fortasse inventuros. Duos nuper bovillos oculos dissecabam. Perspicuum in utroque erat, trunculos egredi alium ab ipso foveolæ medio, alium propius medium, alium denique propius oram, credo quia sic quisque, cum oculum versus descenderet, intra nervum Opticum dispositus fuerat. Atqui in hominibus etiam, vidisse memini non modo per intimam ejusdem nervi tunicam sanguifera vascula deduci; sed cum transversum dissecuissem, leniterque compressissem, sanguineam guttulam perminutam, dissecti indicium vasculi, ex ea prodiisse nervi parte quæ lateribus proxima esset: binas etiam aliquando ex duabus partibus diversis, ambabus tamen propius ambitum, quas guttulas aliæ, si rursus premerem, indidem semper consequebantur; nulla e nervi axe erumpebat. Veruntamen hoc rarius contigit; illud plerunque, atque adeo tantum non semper, ut ab ipso axe prodirent guttulæ; nonnunquam etiam, nulla adhibita pressione, se ostenderent. Itaque cum in altero, ut descripsi, prope ambitum exirent; in altero hominis ejusdem nervo in axe conspiciebantur. Et quamvis ut plurimum non longe ab oculo nervum secuissem, cum hæc spectavi; aliquando tamen paulo etiam longius animadverti. Sic nervos quinque cum transversi digiti intervallo ab oculo, incidissem, indeque per axem in oculum usque sectionem produxissem; nullus fuit qui in axe ipso subrubentem lineam toto illo tractu non ostenderet, cavam, ut videbatur, unde quædam aliæ, in uno, lineolæ ejusdem coloris discedebant, & per nervum in transversum tendebant. Exile id cavum vel altius recta ascendere, interdum vidi: memini tamen, cum aliquando nervum dissecuissem qua orbitam ingrediebatur; frustra ibi foramen in ejus axe quæsivisse. Ut mihi in hominibus hæc quæ scripsi, omnia con-

(*r*) n. 46. (*s*) De Aure Hum. c. 3. n. 15. (*u*) Ibid. n. 17. (*x*) Can. Carchar. dissect. cap.
(*y*) Vid. Resp. ad Epist. Anat. 13. & Thesaur. Anat. 2. Ass. 1. n. 10. (*z*) De corp. hum. fabr. l. 2.
(*a*) Animadv. in Theatr. Bauhin. pag. 403. (*b*) De usu part. l. 10. c. 2. (*c*) Resp. ad cit. Epist. (*d*) Ibid. Tab. 16 Fig. 16.
(*e*) Tab. Anat. 40 Fig. 3. & 10. (*f*) Theor. l. 3. c. 13. (*g*) De corp. hum. part. appell. l. 2. c. 3. (*h*) Vid. ibid. l. 1. c. 23.
(*i*) De Hippocr. & Platon. Decr. l. 7. c. 5. (*k*) De hum. corp. fabr. l. 7. c. 14. (*l*) Institut. Anat. (*m*) Tab. human. ocul.
(*n*) De Oculo P. 1. c. 5. (*o*) Pentaesth. l. 5. S. 1. c. 27. (*p*) Theatr. Anat. l. 3 c. 40.
(*q*) Ophthalmogr. cap. 6. (*r*) (*s*) (*t*) citatis cap. (*u*) n. 36. (*x*) Fig. cit. 10.

specta sunt, sic alia in aliis animantibus, ac nominatim in lepore, in quo perforatum nervi axem vidi, præsertim autem in bobus. In his sæpe, ut in hominibus, cum transversum nervum secuissem, & leviter premendo, creberrimas ex universa sectione albas medullaris substantiæ quasi guttulas prostare, conspicerem, *virgularum*, ut loqui Malpighium vidimus (*y*), dissectum fasciculum repræsentantes; simul ex axe sanguineas prodeuntes guttulas aspiciebam. Aliàs secundum nervi longitudinem ducta per axem sectione, in hoc tenuem quasi meatum videbam alte pergentem, eundemque in nonnullis, quo magis ad oculum, Retinamque accedebat, eo minus angustum.

45. Quod cum attenderem, nec cruenti quidquam, in tribus præsertim quos non ita pridem consecui, in eodem cernerem; non dubitavi, ipsum esse meatum de quo sæpe adeo inter Anatomicos sæculo XVI. & XVII. controversia agitata est, agnoscentibus aliis, aliis vicissim inficiantibus. Scilicet Herophilus in majoribus primum, ut opinor, bestiis hunc conspicatus, post vero in humanis etiam corporibus ejus, quæ descripsimus (*z*), vestigia spectans, illud docuit quo M. Tullius (*a*) respexit, cum *duo lumina ab animo ad oculos perforata habere nos*, scripsit, ibique etiam magis diserte, ubi illa prodidit, quæ & alia occasione memoravimus (*b*): *ut non solum physici docent, verum etiam medici, qui ista aperta, & patefacta viderunt, viæ quasi quædam sunt ad oculos, ad aures, ad nares a sede animi perforatæ*: nam in Mamillaribus, ut vocant, processibus vel multo evidentius cernere in bestiis potuerant, & quod in nervis ad oculos, naresque pertinentibus spectabant, id ipsum in Auditoriis conjicere. Ut ut est; nervos certe Opticos ob eam causam πόρους, id est *meatus* Herophilum, & plerosque Anatomicos appellavisse, non modo Galenus testatus est, verum etiam sensibiles in illis meatus esse, confirmavit. Locos videbis apud Rolfincium (*c*), simul qui ante Vesalium, & post Vesalium, ipsos negaverint, commemorantem, cum iisdemque facientem. Quibus addas licet ex præcipuis aliis Prosectoribus Gabrielem quidem Falloppium (*d*), & Joannem Bapt. Carcanum (*e*); sed non Bartholomæum Eustachium, quamvis a Thoma Bartholino (*f*) hic quoque dicatur *omnem talem cavitatem contra Galenum* Opticis *nervis denegavisse*. Tantum enim abest, ut in hoc cum Vesalio consenserit; inter cætera quæ Amicio suo demonstraverat (*g*), *foramen* recensebat *nervi visorii*, quod *vel multis reclamantibus, ante oculos sexcenties exposuerat*: itaque in Tabula XL. (*h*) nusquam ejus nervi sectionem, aut finem delineavit, quin illud etiam foramen ostenderit. Idem tamen Bartholinus iis astipulatur qui inter & priscos, & recentiores id foramen agnoverunt: quorum plerique sunt a Malpighio (*i*) enumerati. Sed monet, *vidisse se cavitatem & publice demonstravisse in cadavere, postquam* nervi *coiere ante oculi ingressum*. Nam Spigelius (*k*) contra docuerat, se *ostendisse meatus quosdam a principio nervorum usque ad illum locum ubi coeunt invicem, productos, mox inde versus oculum evanescentes*: & Riolanus (*l*) confirmaverat, vel *ante coitionem foramen apparere*. Quod si Spigelius tenui ad id specillo, ut plerunque eos quos Malpighius nominat, fecisse video, minime utebatur, sed sine ullo erroris periculo id ostendit; sane ipsi contra ac plerisque, accidisse, fatendum est. Nam & Galenus olim (*m*) qui utrinque ponebat, *foramen* quidem scripsit, *quod est in inferiori* nervorum *parte*, *ubi oculos attingunt, plerosque dissectionis artifices perspectum habere: quod vero in suprema origine latet, ---- omnibus fere ignotum esse*: & post Spigelium non facile memini qui idem scripserint, & mihi certe, ut supra indicatum est (*n*), meatus nonnullis in bobus minus apparuit angustus, quo magis ad oculum accedebat. Ibi vero, quod nemo, quantum memini, adnotavit, simul impeditum vidi membranea quadam structura, quasi cellulosa, instar ejus quæ in axe est stirpium quarundam rarioris medullæ; ut quamvis alia deessent, & quidem graviora, hoc unum opinioni Veterum de hujus cavi utilitate videretur adversari. Sed ad sanguifera vascula quæ hac sæpius via in Retinam traducuntur, eorumque numerum, & distributionem redeamus.

46. Ex iis quæ supra exposita sunt (*o*), intelligere potuisti, in locis per quæ trunculi vasorum aut intra nervum additi perducuntur, aut ex eo in Retinam emittuntur, usque adeo variare naturam, ut in uno eodemque capite aliter interdum a dextris res se habeat, atque a sinistris. Quo minus te mirari conveniet, si trunculos dixero non eodem semper numero, neque eadem distributione in Retina deprehendi. Sic in altero canis oculo tres vidi, in altero unum, haud plures; cum tamen alia in cane, in vulpe, in lepore, in capella duos saltem conspexerim, singulos in singulas, inter se oppositas, Retinæ partes deductos. Sic de oculis duobus bubulis, quos forte ex multis ad accuratius dissecandum selegeram, ternos hic habuit, ille autem quaternos. In singulis oculis unus trunculus erat maximus cæterorum, pluresque in ramos divisus. Nec tamen cæteri carebant ramis, aut ad Retinæ anteriores fines non accedebant: quod quidem eo facilius erat perspicere, quia progrediendo, vix ac ne vix quidem gracilescere videbantur sive quod ex instituto naturæ ita res se habeat, sive quod sanguis tunc ulteriores eorum partes magis forte quam primas, impleret. Quosdam etiam in duos se dividere conspexi, moxque, brevissimo tractu emenso, in unum redire. Nulla visa est pars Retinæ quæ præ cæteris expers esset trunculorum, aut ramorum, a trunculis proficiscentium. Nam primum trunculi ut quaterni erant, aut terni, sic Retinam decursu suo in quatuor, aut in tres, fere æquales inter se, partes dividebant. Deinde in unamquamque harum sui ferebantur non solum rami, sed alii insuper minores trunculi, qui ex eadem unde cæteri, foveola exorti, ad non exiguum ab hac tractum inter majores illos pergebant. Ad summam, in toto posteriore oculi spatio nec ipse potui certam ullam Retinæ partem deprehendere quæ potissimum vacaret sanguiferis vasis paulo majusculis; nec facile credere, in ea præsertim quam supra indicavi, rerum varietate, id a natura servari. Quæ cum attenderis, simulque Prosectoris diligentissimi, Eustachii Figuras (*p*) inspexeris, in quibus trunculos quatuor, eorumque ramos humana in Retina sic repræsentat, ut nulla hujus plaga sit in quam illos non deducat; facile intelliges, quam caute accipienda sit illa Mariotti Figura (*q*), ab his Eustachianis plurimum discrepans tum numero, tum sede & trunculorum, & ramorum, qua Figura axem, ut appellant, visorium in partem Retinæ cadere, ostendat, quæ non a trunculis modo, sed ab ramis quoque paulo majoribus sit remota. Scilicet horum illi objecta fuerat opacitas, quæ ut Retinæ, lucis radios excepturæ, haud noceat, quippe cui intertexti sint; ita vehementer obsit Choroidi, cui nimirum impositi sint, & tam prope impositi, ut extrema visoriorum, quemadmodum vocant, conorum intercipiant. Multa quidem Vir Ingeniosissimus conatus est respondere, quæ examine etiam anatomico expendi possent, ubi nulla de iis quæ in Figura indicata ponit, superesset dubitatio. Interea dum hæc penitus discutiatur, satis rationum esse, credidero, cur ad Choroidem ab Retina munus id nobilissimum non transferatur, quod haud longissimo quidem ex tempore ad hanc est a Crystallino humore translatum; sed ex paulo tamen longiore quam complures putant, videtur esse, ut transferretur, agitatum: quod planius liceret intelligere, si Vesalius (*r*) quæ pollicitus erat, præstitisset, videlicet *quod* Retina *præcipuum visus organum a multis haberetur*, se *in oculi constructionis enarratione persecuturum*. Sane inter eos multos neque Scheinerus, neque Keplerus censeri possunt, ut qui postea, atque adeo plurimis exactis annis, id docuere: quod ante tria sæcula nonnulli, & in his Vitellio, subindicaverant. Sic enim legisse memini apud Gassendum (*s*): *nuper* illos diserte tradidisse, Retinam esse organum in quo visio fiat; cum Vitellio, aliique haoc, dixissent, in Crystallino incipere, in Retina perfici.

47. Verum si Retina visus organum est præcipuum; cur,

(*y*) n. 38. (*z*) n. prox. super. (*a*) De natura Deor l. 3. (*b*) Epist. XV. n. 63. (*c*) Dissert. Anat. l. 4. c. 32.
(*d*) Obs. Anat. (*e*) Anatomiæ l. 2. (*f*) Anat. quart. renov. libel. 3. c. 1. (*g*) Obs. Exam.
(*h*) Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 11. 12. (*i*) Exercit. de Cerebro. (*k*) De hum. corp. fabr. l. 7. c. 9. (*l*) Anthropogr. l. 4. c. 3.
(*m*) De Hippocr. & Plat. Decr. l. 7. c. 4. (*n*) n. prox. super. (*o*) n. 44. (*p*) Tab. 40. Fig. 9. & 10.
(*q*) Vid. in Act. Lips. A. 1683. M. Febr. Tab. 3. Fig. 1. (*r*) De corp. hum. fabr. l. 4. c. 4. (*s*) Operum Tom. 2. pag. 375.

cur, inquies, *usque ad unionem* perducitur *Lentis Crystallinæ cum Vitreo humore, bisque duobus*, ut Valsalva (t) testatur, *una cum Ciliari Processu firmiter adhæret?* Num forte ad latera Crystallini humoris, non in fundo oculi dumtaxat, imagines objectorum pinguntur? Negare profecto non possum quod supra (u), cum de Crystallina membrana verba facerem, commemoravi: Russum non modo ad humorem usque Crystallinum, sed & pone ejusdem posticam faciem, alios per anteriorem quoque, tunicam Retinam produxisse. Neque diffiteor, & Vidium (x) ad Russi sententiam accessisse, cum Retina *involvi*, scripsent, *humorem vitreum a posteriori parte, & a priori etiam in cavo ubi crystalloides humor continetur*. Quid? quod Galenus videtur antrorsum etiam magis quam cæteri, hanc tunicam protraxisse. Neque enim id solum docuit (y), hanc *vitreum humorem complecti, capite nimirum in maximum glacialis* (hoc est Crystallini) *orbem inserto*, sive, ut alibi loquitur (z), *produci — ad humorem crystallinum*; verum etiam (a) *ad pupillam coalescere*; itemque (b) *applicatam esse — vitreo ac crystallino humoribus: illi quidem per totum ipsum, huic autem per solam iridem*. Sed quoniam nonnullæ hujusmodi voces tum apud Galenum, tum apud alios, ipsum secutos, non idem prorsus quod hoc tempore apud plerosque solent, significant; saltem illud certum est, a Galeno Retinam ad Crystallinum usque humorem esse productam: quod & Haly (c) placuit, aliisque compluribus, in quibus nostri fuere Fabricius ab Aquapendente (d), qui sic etiam rem delineavit (e), Julius Casserius (f), & Antonius Molinettus (g). Non omnes tamen Anatomici in eadem sententia fuerunt: imo Andreas Vesalius (h) Retinam, scripsit, *posteriorem humoris Vitrei sedem tantum amplecti*; supra autem scripserat, *non multum ultra mediam oculi sedem in anteriora pertinere*, eoque minus spatii tribuit Gabriel Falloppius (i), qui *non ultra ipsius Uveæ*, hoc est Choroidis, *dimidium extendi*, docuit. Denique alii minus quam hi, contraxerunt, itemque minus quam illi, extenderunt, ut Coiterus (k), qui *finire ad ciliare septum, vel ad iridem*, & Briggsius (l), qui *a fundo oculi ad ligamentum usque ciliare protendi*, voluit. Quod si meas quoque observationes requiris; in hominibus aliquoties, sæpius autem, ob magnitudinem, in suillis, ovillis, bubulis oculis Retinam diligenter persecutus, nulla arte videre potui ultra convexum ambitum Ciliaris Corporis extensam. Semel quidem accidit, ut intra hujus crassitudinem subire visa sit; sed unde illa mihi species extitisset, facile postea intellexi. Alias, nec semel, id etiam acciderat, quod & Præstantissimo Winslowio (m), ut ad humorem usque Crystallinum pergere videretur per faciem Corporis Ciliaris posteriorem, huicque faciei nescio quid albidi coloris inducere: verum quanto accuratius examen iterabam; tanto minus inveniebam unde certior fierem, revera eos quos dixi, limites superare. Itaque intelligis, me Retinam non ulterius producere, quam Choroidem pressius acceptam; ut hanc quoque debeas a præcipuo in oculo officio excludere, si propterea credas Retinam excludendam, quod antrorsum magis, quam ubi objectorum pingi unquam possint imagines, extendatur.

48. Cæterum ego, si quæris, sic existimo, ibi potissimum fungi Retinam officio suo, ubi fibris magis instructa est; fert autem harum expansionis natura, ut quo nervo adhuc sunt propiores, eo crassiores sint, & si tu radiorum modum feruntur, ut quo longius a centro recedunt, eo rariores. Neque tamen Retinæ ulteriorem progressum inutilem censeo: imo, nisi me conjectura fallit, inde fortasse repetenda causa est, cur pro varia Retinæ ab immisso lumine agitatione, continuo Ciliare Corpus, & annexa Iris varia ratione se disponant, videlicet ut conjunctæ Retinæ tensiones, aut ejus spirituum motus alio alias modo, graduve cum Ciliari Corpore communicantur. Quam si conjecturam non improbes; etiamsi non ponas cum Mariotto, Choroidem esse præcipuum visus instrumentum; habebis tamen unde intelligas, cur ultro *pupilla in obscuriori loco dilatetur, in lumine contrahatur*: quod ille (n) *explicatu difficillimum, si Retina visus statueretur organum*, censebat. Vale.

EPISTOLA ANATOMICA XVIII.

Ad Alteram Valsalvæ Dissertationem attinet. Agitur de utilitatibus, & noxis Annuli Moderatoris Optici nervi, tum de Cataracta, & Glaucomate.

ALtera Valsalvæ Dissertatio; si ea dempseris quæ ad structuram attinent Oculorum, satis superque proximis a me litteris unis, & alteris tractata; ad hæc tria summa quasi capita revocari potest, ad Annuli Nervi Optici Moderatoris utilitates secundum naturam; ad ejusdem noxas præter naturam; & ad Suffusionem quam vulgo Cataractam vocant. De his tribus ex ordine ita scribemus, ut superiorum Epistolarum prolixitudinem non inutilem fuisse, intelligas. Thomas Willisius (a) sic cogitaverat: *quia forsan opus est, ut* Optici *nervi truncus pro diversimoda objectorum ὄψει ac incursu, modo dilatari, modo constringi debeat; ideo fibras quamplurimas e nervis oculi Motoriis emissas, eum ubique ambire & circumligare*. Sed quanto facilius est intelligere musculosarum, quam nervearum, fibrarum contractionem pro re nata, aut vicissim remissionem; tanto præstat Valsalvæ nostri cogitatum, qui musculoso Annulo id tribuit, quod Willisius fibris illis nerveis tribuebat. Idem quod Valsalva, & nos alia in re spectavimus, cum attentione dignum esse, scripsimus (b), transitum nervorum tum Intercostalium, tum Paris Octavi inter fibras Septi Transversi musculosas: nec longe fortasse alio pertinet Gangliorum quibus nervi obvolvuntur, structura; si hæc secundum conjecturam quandam nostram, & Ingeniosissimi Lancisii (c) ad nos scriptas observationes, ad musculos, saltem quadantenus, referatur, qui circum trajectos per se nervos opportune contrahi, laxarive non multo secus possint, quam circum Opticum Annulus ipsius Moderator. Illud non negavero quod ex missis ad te litteris (d) apparet, in ejus Annuli perquisitione me minus mihi quam speraveram, satisfacere potuisse. Hoc addam insuper, animalia esse in quibus aut levem, aut nullam omnino liceat ejusdem Annuli utilitatem agnoscere. Sic in quibusdam piscium generibus, & nominatim in carpionibus ex Benaco, nervum Opticum, e cranio egredientem, musculis ab inferiori quidem parte usque adeo stipatum conspexi, ut in superiori nullus esse Annulus posset, aut fere nullus. In cane autem carcharia, in alio pisce ex canum genere, in galeo lævi adnotavit Stenonius (e) id quod *forsitan aliis piscibus etiam commune esse*, cogitabat, Rectorum musculorum originem (Obliquus enim Superior *similem cum Inferiori ortum — habebat*) non *circa nervi Optici e cranio exitum*, ut solet, *fuisse*; imo illos, *ut nervum Opticum in aliis animalibus ambiunt, sic* in iis piscibus *Cylindrum*

Y

(t) Dissert. 2. n. 6. (u) n. 31. (x) De Anat. corp. hum. l. 7. c. 4. (y) De Hipp. & Plat. Decr. l. 7. c. 4.
(z) De usu part. l. 8. c. 6. (a) Ibid. (b) & l. 10. c. 2. (c) Theor. l. 3. c. 13. (d) De Oculo P. 1. c. 5.
(e) Ibid. Fig. 36. (f) Pentæsth. l. 5. S. 1. c. 27. (g) Dissert. Anat. l. 4. c. 3. in Fig. (h) Oper. cit. l. 7. c. 34.
(i) Instit. Anat. (k) Tabul. human. ocul. (l) Ophthalmogr. c. 3. (m) Exposit. Anatom. tr. de la Teste n. 237.
(n) Vid. du Hamel Reg. Sc. Acad. Hist. l. 1. S. 5. c. 4. (a) Cerebri Anat. c. 29. (b) Adversf. Anat. V. Animad. 12.
(c) Dissert. de Gangl. nervor. (d) Epist. XVI. n. 25. (e) Canis carchar. dissect. cap. & Dissect. pisc. ex canum genere Vid. & Tab. 5. Fig. 2.

drum quendam *cartilagineum circumdedisse*, quem propterea decepti *pro nervo Optico habuerint Zoographi*. Verum in hisce animantibus ut is Annulus esse nequeat; tamen fortasse aut aliâ aliquâ structurâ suppletur, aut ejus auxilium non requiritur. Quæ a me dicta etiam intellige de iis animalibus in quibus Recti musculi nervum quidem Opticum cingant, sed Annulum prorsus nullum componant, præsertim cum in illorum quibusdam ita se habere queat musculus Suspensorius, ut a Vesalio (*f*) descriptus est, videlicet ut *a dura membrana, nervum visorium involvente, principium assumat carneum, quod nervum illum orbiculatim ambiat*. Certe & Scheglius (si apud Sennertum (*g*) ejus sententiam recte assequor) ab ejusdem musculi, *circundantis nervum opticum, contractione*, aut *relaxatione* varias intra oculum mutationes repetebat. Quin imo ipsa Rectorum musculorum initia, vicinæve initiis eorum partes, tametsi ad Annulum conficiendum non conveniant; per se tamen, simul aut laxatæ, aut contentæ, nervo inter se, quasi inter quosdam digitulos, interjecto, fortasse idem propemodum præstare possunt quod Annulus præstitisset.

2. Habes, qua ratione cogites, an Opticus nervus, si non ab Annulo ondique perfecto, at a circumjectis saltem musculorum extremis magis pro re nata, minusve pressus, suam possit crassitudinem nonnihil mutare. Longitudinem autem quomodo mutet, iisdem Rectis musculis se contendentibus, aut vicissim remittentibus, multo facilius est intelligere, quoniam his secundum eandem longitudinem stipatur. Illud non facile, (*h*) *nervum modo magis, modo minus tendi juxta majorem, aut minorem musculorum tensionem*. Nam ut ponamus (*i*), *eorum fibras altero extremo in Annulum* (perinde enim est, quantum ad hanc rem attinet, sive in Anoulum, sive in proximum orbitæ fundum) *altero in bulbum oculi desinere*; profecto tensis musculis, non tendetur nervus, imo etiam magis laxabitur, ut qui inter fundum orbitæ est, bulbumque porrectus, quorum hic ad illud accedat tensione musculorum adductus, necesse est. Duo tamen sunt musculi a quorum tensione, nervi tensio aliquanto melius repeti posse videatur (*k*), non Recti videlicet, sed Obliqui, ut qui contra ac Rectos facere diximus, non retrorsum oculum, sed antrorsum ducunt. Et fuit quidem cum hunc oculis motum Viri Doctissimi pernegarent, ut Fabricius ab Aquapendente (*l*), & hunc secutus Bauhinus (*m*), qui, *partim non necessarium, partim non factu possibilem* esse, contendebant. Verum ut motum retrorsum tunc maxime fieri, non dubitamus, cum, docente natura, intentata oculis refugientes, hos non Rectis solum universis repente retrahimus, sed Occludente etiam palpebras musculo valentius contracto introrsum compellimus; ita motum antrorsum in homine præsertim ira accenso, aut metu correpto nobis indicat Cantius (*n*); magistra pariter natura, ut tunc *extuberantes* oculi *plures radios accipiant*, & sic melius *observare possint, quæ obsunt*: quanquam hujus utilitas motus etiam alias manifesta est, ut puta cum minutissima perlustrantes, conamur oculos quam proxime possumus, admovere. Itaque Cowperus (*o*) cum assignaret Obliquis musculis usum illum, quem & a Vesalio (*p*) in parte assignatum video, ut *sursum deorsumque oculum quodammodo agant*, sed contra ac Molinettus (*q*), qui id pariter attigerat, partiretur officia; ambobus hunc oculi antrorsum ducendi usum primus, quod sciam, attribuit. Nam cæteri munus fere adscripserant huc illuc circumagendi, nisi quod Riolanus (*r*) censuit, *tonicum motum —— necessarium in assidua contemplatione, vel lectione fixis oculis, prestari ab* his *musculis Obliquis duobus in unoquoque oculo cum Recto lectorio, qui trahunt pupillam, sive oculum versus nares, & aliquandiu sistunt*. Non succurrit in præsentia Hirii locus, in quo, ut Cantius (*s*) testatur, *pulcherrime observavit, quod Obliqui retinent oculum in æquilibrio suspensum, ut in omne punctum mobilissimus sit*. Sed in promptu est Cel. Winslowii (*t*) Commentarium, in quo, peculiares suas inquisitiones, & animadversiones secutus, statuit, ab his musculis nasum quoque versus, oculum trahi, ut hinc ab leviter convexo orbitæ pariete, inde ab iisdem musculis, magnam ipsius oculi partem nonnihil transverse complectentibus, suffultus, satis undique fulcrorum habeat, ut sine vacillatione circa suum centrum moveri queat. Cæterum Vir Solertissimus, dum hæc constituit, dumque cæteros illos quos Cowperus exposuerat, usus musculorum horum minus probat; eum tamen usum, ut Rectorum sint antagonistæ, sive oculum ducant ad anteriora, non modo agnoscit, verum etiam cur, id cum faciant, obliquos, atque adeo sic obliquos esse oportuerit, demonstrat. Cantius quoque (*u*) *ducere oculum antrorsum*, confirmat; ut me non pœniteat quod Cowperum, imo Obliquorum, se insertum euntium retroversùs, eoque Rectis oppositam directionem secutus, hunc ipsum potissimum eorum usum in *Adversariis* (*x*) attenderim, cæteris quorum examen ad susceptum sermonem minus attinebant, omissis. Id ipsum & in præsentia facere certum est: neque enim alias occasio deerit meam super aliis Obliquorum usibus opinionem proponendi; hic vero satis est illum saltem quod oculum antrorsum ducant, aliorum auctoritate Anatomicorum confirmavisse.

3. Quo posito, nimirum facile est intelligere quod ajebam, multo ab his aptius, quam ab Rectis musculis nervi Optici tensionem repeti posse, ni tamen aliquid forte sit quod nervum plane tendi, nisi a multo majori, quam ordinaria, Obliquorum contractione, prohibeat. Est autem, ut opinor; incurvus videlicet nervi incessus. Hunc enim in bove a Valsalva conspectum esse, ex quadam ipsius scheda compertum habeo, cum etiam ab Ruyschio ex ejus *Thesauris* (*y*), in quibus scriptum est: *Nervum Opticum, non linea recta, sed incurvo tramite incedere ad oculum vitulinum*. Quin ipso in homine quandam curvaturam habere nervum prope insertionem, laudatus Winslowius (*z*), & pictura, & verbis commonstravit. Quid ergo dicendum est? Hoc videlicet, ni plurimum fallor: si quid a musculorum contractione mutari in nervo Optico secundum longitudinem potest; huc fere tandem redire, ut Rectis agentibus, magis; Obliquis autem, minus curvus fieri videatur. Quod quidem & aliud, & minus est, quam quod Valsalva existimabat. Aliquid est tamen, & quod ejus cogitatis hic quoque nonnulla ex parte respondeat. Summa enim, ut vides, hactenus a me scriptorum hæc est: Si nervus Opticus, non ab Annulo undique absoluto; at facile ab Rectorum musculorum initiis, vicinisve eorundem partibus magis comprimi, aut minus potest. Itemque, si ab iisdem musculis tendi nequit, imo si contra, magis laxari debet ac curvus reddi; at certe Obliquorum ope ex curvo fieri potest, si non rectus, at minus curvus. Hæc ad illa accommodes licet quæ ipse ex variata nervi aut ab Annulo crassitudine, aut a musculis longitudine, ac tensione cum secundum, tum præter naturam repetebat. Hoc enim erat alterum de iis tribus quæ initio commemoravimus.

4. Vieussenius quidem docuerat (*a*), *in convulsivis ipsorum oculorum motibus, visum debilem fieri, ac perturbari, imo & in forti convulsione penitus aboleri, prout nervei* quamplurimi *funiculi* partim e Tertio, & partim e Quinto nervorum pari emissi, nervorum Opticorum truncos ambientes, & circumligantes, *in prædictis affectibus, pro diversa ratione, qua nervos Opticos stringunt, excurrenti intra medullares ipsorum fibrillas spiritui animali, modo ex parte tantum, & repetita per intervalla, modo penitus, & sine aliqua temporis intercapedine aditum intercludunt*. Mihi quoque istiusmodi explicationes adeo & placere, & placuisse, non ignoras (*b*), ut vel ad eas quæ post convulsiones persistunt, transferre paralyses non dubitaverim, ut cum in *Adversariis* (*c*) ex isto eodem quod Valsalva in Dissertatione (*d*) commemorat, Experimento viam rationemque indicavi „ eas resolutiones explicandi, quæ „ convulsivos, quos vocant, Affectus consequuntur, „ eas-

(*f*) De hum. corp. fabr. l. 2. c. 13. (*g*) Instit. Medic. l. 1. c. 32. (*h*) Differt. 1. n. 18. (*i*) Differt. 2. n. 4.
(*k*) Vid. tamen n. prox. seq. (*l*) De Oculo P. 3. c. 12. (*m*) Theatr. Anat. l. 3. c. 35. (*n*) Impet. Anat. Tab. 2. Fig. 3.
(*o*) Myot. Ref. ch. 8. (*p*) cap. cit. (*q*) Differt. Anat. l. 4. c. 4. (*r*) Animadv. in Spigel. l. 4. c. 5. (*s*) loc. cit.
(*t*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1721. (*u*) loc. cit. (*x*) VI., Animad. 78. (*y*) II. Ass. 2. (*z*) loc. cit.
(*a*) Neurogr. l. 3. c. 2. (*b*) Vid. Epist. XIII. n. 27. (*c*) VI., Animad. 84. (*d*) n. 10.

„ easque nominatim quæ post gravissimos intestini Coli „ cruciatus interdum contingunt, videlicet per nervea, „ membraneave filamenta quæ distenta unum aliquem „ nervum arcte circumprimant. „ Itaque siquis forte mihi exponendas proponeret Plateri (*e*), exempli causa, observationes fœminarum duarum, quæ ex colico dolore & convulsionibus cæcæ sunt factæ sic ut altera nunquam, altera post triduum, iterumque eandem ob causam cæca facta, iterum videndi facultatem receperit; me possem utique ad minus in hac, in illa autem magis constricta filamenta referre aut ista nervea, a Vieussenio memorata, aut alia, nervi Optici tunicas, extimamque præsertim, quæ ab Dura meninge est, conficientia. Nam & eas tunicæ instar continuati annuli nervum cingunt, & vel ipsas membranas, *vehementer irritatas, contrahi, atque convelli* suo modo posse, ne Fantonus quidem Vir Clarissimus (*f*), cum docte alia, ut solet, ingenioseque vocaret in dubium, est inficiatus. Attamen si per musculos aut quemadmodum Valsalva cogitat, aut alia ratione aliqua, ut supra (*g*) indicatum est, rem exponere nobis liceat; id mihi fateor longe magis esse placiturum. Sæpius autem ea Medicis occurrunt quibus ejuscemodi quædam possit expositio convenire. Nam ut tertiam omittam mulierem, de qua apud Schenckium (*h*), a gravi pariter colica passione visu per triduum privatam, & Centurionem quem ex eadem causa idem, sed aliquot duntaxat horas, passum esse, scribit Daniel Nebelius (*i*); hic ipse *fugacis hujusmodi cæcitatis etiam in aliis doloribus paulo vehementioribus, convulsivisque membrorum motibus* exempla indicat: idemque Schenckius (*k*) ex Camerario exemplum profert viri, cui *ex ingentissimis capitis cruciatibus ---- derepente occæcato*, & deinde opii, & somni auxilio a dolore liberato, *subito quoque uno momento visus rediit*: sed & Nobilis in nostra Patria Matrona vivit, Medici olim spectati, nostrumque Amici, Andreæ Carrarii filia, iisdem sæpe & capitis doloribus, & inde exortis cæcitatibus obnoxia sic ut triduum nihil videat, mox autem, ut se dolores remittunt, sensim recuperet videndi facultatem. Neque alio pertinent repentinæ quædam ejusdem facultatis interceptiones, ex terrore ingruentes, ut præsertim quæ ab Jo. P. Albrechto (*l*) descripta est, mox gravissimâ excepta epilepsiâ, & postea medica ope simul *cum diris illis convulsionibus evanescens*. Verum alias antecedit epilepsia: quo illam esse referendum, crediderim, quem Franciscus de le Boe Sylvius (*m*) *habuisse sub cura* scribitur, *Epilepticum, qui per* 10. *dies cæcus fuit*. Aliàs ejusmodi amauroses ne longo quidem tempore, innumerisque auxiliis tolluntur, ut quæ a Cl. Christiano Michaele Adolpho (*n*) memoratur *ex perpessis renalis calculi doloribus sævissimis contracta*, aut quæ paulo ante ex Platero primo loco proposita est. Nec mirum, illud quod supra indicavimus, Experimentum Valsalvæ attendentibus, si nervus, omnium præsertim extra cranium egressorum mollissimus, a circumjectis musculis aliquando præter modum constrictus, aut serius, aut nunquam restituatur. Nempe hoc illud erat, quod, si musculi ab ejusdem nervi exteriore tunica nascerentur, ut in parte nasci, vidimus (*o*), olim verebatur Arantius (*p*), ne *nervum ipsum agendo comprimerent, visoriæque facultati adversarentur*. Quod quidem ut frustra timebat secundum naturam; sic ipsis præter naturam aut majorem in modum, aut vehementissime se contrahentibus, usque adeo timendum existimamus, ut inde causam posse repeti, indicaverimus, tot amaurosium quas ex spasmodicis affectibus exortas, sive temporarias, sive perpetuas memoravimus, exempla alia non dissimilia prætereuntes, quippe in re, exercitatis, eruditisque Medicis satis cognita; quamvis Rolfincius (*q*), qui inter utrosque excellebat, cum cæteras quidem amaurosia *causas præternaturales* in unum caput diligenter colligeret, hanc omiserit, nervorum videlicet distentionem, & morbos quos cum eadem conjunctos exempli causa proposuimus.

5. Valsalva autem non amaurosim modo, aut tenebricosam vertiginem, quæ brevis quasi amaurosis est, sed & primum ipsum vertiginis gradum a paulo graviore, aut leviore, aut certo modo contingente sui Annuli convulsione repetebat, sicuti etiam falsa alia quædam oculis obversantia: quo, opinor, consilio observationem adnotaverat hominis, altero in latere convulsivis motibus obnoxii, cui lateri respondens oculus id sæpe incommodi patiebatur, ut inter legendum, litteræ idem verbum componentes, etsi erant, ut solent, inter se æquales, aliæ aliis majores apparerent. Fulgores autem, & colores ejuscemodi, pro certo propemodum habebat, indidem esse repetendus, eos videlicet quos Ettmullerus (*r*) *subinde*, ait, *ingruente* caducæ vertiginis *paroxysmo*, *— item epilepticis, nec non mulieribus hystericis*, aliisque ante oculos versari *flavos, cæruleos, virides*, qui nusquam sunt. Et certe Gravissimus de quo Valsalva mentionem facit, Senator, cujus ego, & novissimæ ægrotationis, & cadaveris etiam sectionis præclare memini, varios potissimum, & miro opere dispositos colores, aliàs Zonas quasi aureas singulari ordine circumductas usque adeo sibi videre videbatur, ut nonnunquam, sicut ad veras, propius contemplandas accesserit, donec repente species illæ omnes evanescerent. Itaque etsi ad cætera ejus incommoda thoracis hydrops se adjunxerat; extremo tamen in morbo & balbutiebat, & aliis etiam tum convulsionibus laborabat, & his acrius ingruentibus, non sine oris tortione decessit: ejusque sublata calvaria, multum aquæ, præsertim inter meninges, conspeximus. Fulgores autem interdum convulsivi aliquid significare, proclive est intelligere ex iis quæ Phœnici, & Maeliamachi contigisse, ostendunt libri *de Morbis Popularibus* (*s*). Illi enim, cum *ex oculo dextero — plerumque velut fulgur elucere putaret, —— distentio* accidit, *& durities circum tendines: & ubi caput commovere, aut dentes diducere conabatur, non poterat, ut qui valde distendebatur*. Huic vero *deambulanti in foro*, cum *splendores præ oculis obversati essent*, mox *collum convulsum est*. Huc adde inter notas futuræ epilepsiæ positas a Cælio Aureliano (*t*) *velut scintillarum micas, aut circulos igneos*, quos *circumferri præ oculis sentiunt ægrotantes*, & exempla, has notas comprobantia, a Thoma Bartholino (*u*), & Phil. Jac. Sachsio (*x*) proposita, quorum hicce jam assiduo signo fretus, *instantes motus convulsivos* non mendax vates prædixit.

6. Noli tamen existimare, me hæc, atque alia ejuscemodi, quæ aut supra attigi, aut hic sciens omitto, haud alia ratione exponenda credere; sed hoc duntaxat, quam Valsalva excogitavit, aut ejus non ita dissimilem sæpenumero posse convenire. Est vicissim, cum quodpiam in videndo vitium a musculorum oculi, non distentione, sed resolutione potius repeti posse videatur. Consuluit me annis superioribus Eques nobilissimus, cui post gravem capitis ictum, nihil mali amplius expectanti, repente amaurosis utrumque oculum sic invaserat, ut dexter extrorsum promineret, sinister contra ad interiora esset retractus. Hujus in singulis oculis contrarii effectus eandem esse causam, existimavi, resolutionem, sed in altero alibi agnoscendam, in Rectis videlicet dextri oculi musculis; in Obliquis autem sinistri: ut alteris in altero oculo antagonistis cedentibus, in illo Obliqui Rectis; in hoc Recti Obliquis præpollerent. Nihil autem erat causæ cur de convulsione suspicarer, non omni tantum absente dolore, sed & omni utrinque Conjunctivæ tunicæ sensu, & concidente præterea palpebra superiore sinistra: quæ videlicet resolutionem significabant. Remissiora hæc erant mala omnia, cum ipse vidi: sed amaurosis quoque remissior erat; ut nisi ab eadem causa ob quam paralysis tot alios nerveos ramulos, quot inserviunt memoratis partibus, corripuerat, ipsos quoque Opticos nervos corripere potuisset; facile fuissem cogitaturus, an horum vitium eo referrem quod cum antagonistæ musculi summa illa affecti resolutione, primum cesserunt, illico iausitata, & prorsus libera contractione suos versus immobiles terminos resiliendo, hinc quidem præpol-

(*e*) Observ. l. 1. de Vis. læs. (*f*) Dissert. 1. ad Pacchionum. (*g*) n. prox. super.
(*h*) Obser. Medic. l. 2. ubi de Cæcit. Caecit. Obs. 7. (*i*) Ephem. N. C. Dec. 3. A. 3. Obs. 81. (*k*) l. cit. Obs. 4.
(*l*) Ephem. cit. Dec. cit. A. 5. Obs. 18. (*m*) Cas. Medic. 52. (*n*) Act. Nat. Cur. Vol. 1. Obs. 37 (*o*) Epist. XVI. n. 55.
(*p*) Anat. Observ. c. 10. (*q*) Disput. de Gutta Serena c. 7. (*r*) Prax. l. 2. S. 3. c. 7. (*s*) V. prope fin. & VII. S. 2. prope init.
(*t*) Morb. Chron. l. 2. c. 4. (*u*) Hist. Anat. Cent. 3. hist. 45. (*x*) Ephem. N. C. Dec. 2. A. 2. Obs. 94.

pollentes Obliqui sinistrum Opticum propemodum distraxissent, inde autem Recti dexterum nimis incurvassent, & quodammodo contorsissent: ab eorum enim contortione amaurosim tum fieri posse, liquet, tum reapse aliquando factam esse, a Medicis est adnotatum (y).

7. Quod reliquum est; felix illa rami a Quinto nervorum pari ex orbita ad frontem se reflectentis agitatio, per quam mulieri videndi facultas est a Valsalva (z) restituta, ab ipso postea tanti fiebat, ut in Consilio pro Nobili Viro, qui inter venandum ex resiliente in oculum plumbeo globulo quam exiguo leve vulnusculum, & vix Conjunctivam lacerans tunicam retulerat, & visum tamen, interiore nulla apparente læsione, fere statim amiserat; præ cæteris quæ indicabat, remediis hoc ipsum commendaverit. Ejus quidem rami aptum motum & convenientem posse in ejuscemodi casibus aliquando opitulare, inde, opinor, licet intelligi, quod idem ramus, contra læsus, atque compunctus, effectum videtur contrarium edere, ut in primaria quadam Matrona, pro qua, ineunte anno 1730. a me consilium per litteras petitum est. Rheda qua hæc vehebatur, inversa, distractisque specularibus, fragmentis crystallinis mulier fuerat duobus circa oculum sinistrum locis, utroque tamen extra orbitam, vulnerata, altero, quem minus attendendum censui, brevi ab angulo minore, intervallo; altero autem *supra supercilium, versus angulum majorem*, quem nimirum ipsum esse locum animadverti, qua reflexæ ex orbita ad frontem, repunt ejus propagines rami quo de ramo sermo est. Quid ergo acciderat? Cum reliquo toto capite, atque adeo corpore nullum præterea vulnus esset, læsio nulla, cumque nihil in Cornea tunica, nihil intra oculum vitii appareret, hic nihilominus continuo videndi vim usque adeo amiserat, vix ut Matrona incertam aliquam & confusam lucem, si fax oculo objiceretur, vel post quadragesimum perciperet diem. Hæc autem noxa, rami ejus nervei læsionem consecuta, ad cætera pericula addenda est quæ generatim indicavit excellens Medicus Lancisius, cum illum utrinque sua in sede ab Eustachio (a) pictum demonstrans, ejus causa *vulnera iis locis periculosiora solere accidere*, admonuit.

8. Tertium restat de Suffusione: quo de uno capite multo plura quam de duobus prioribus Valsalva scripsit; quanquam si omnia quæ non multis ante, aut post annis in eandem, aut aliam sententiam edita sunt, videre, & expendere, plures autem ejusmodi vitiis affectos oculos secare, & conferre potuisset; pro certo habemus, nonnulla aliquanto aliter fuisse scripturum. Hæc quænam sint, ex iis intelliges quæ de plerisque aut interpretantes, aut confirmantes, aut etiam, ubi res poposcerit, ingenue dissentientes, adnotabimus: Principio quod *nonnullos ex Antiquis suspicatos esse*, ait, suffusionem *in humoris Crystallini vitio consistere*; fortasse ad illos respexit, ab Oribasio (b), a Paulo (c), ab Actuario (d) commemoratos, qui *glaucoma, & suffusionem unum eundemque morbum esse, existimabant*. Hi non tum modo cum Oribasius scripsit, jam *Veteres* dicebantur, sed & olim cum Ruffus, ex quo ille, & Paulus disserte fatentur id accepisse: atque adeo visum est Eruditissimis Viris, ipsum Medicinæ Parentem Hippocratem in eadem fuisse sententia, propterea quod in eo Aphorismo (e) in quo senum familiares morbos enumeravit; inveniuntur quidem γλαυκώσιες; ὑπόχυμα autem, tanto eorum frequentius malum, neque ibi neque usquam apud Hippocratem invenitur. Verum etsi de utraque hac re dubitari fortasse posset (neque enim desunt qui doceant, *Hippocratem, suffusionem vocare ὑπόχυσιν*, ut Mercurialis (f), & vocem illam γλαυκώσιες *Celsum in suo codice*) *& Theodorum non habuisse*, ut Brasavolus (g), tamen, vel omni dubitatione sublata, non propterea, ut multi opinari videntur, constat, Hippocratem, Antiquosque alios, cum glaucoma & suffusionem eundem morbum esse, crederent, utriusque sedem in Crystallino potius humore, quam in Aquei Cameris, posuisse, ut Celsus videlicet, qui, cum glaucoma nunquam, suffusionem semper nominet, huic utique sedem, non in Crystallino, sed ante hunc, *qua locum vacuum esse*, censebat (h), assignavit, ibique *concrescere humorem*, docuit. Certe eruditus, & gravis Auctor Gorræus (i) censuit, Veteres illos, suffusionem, & glaucoma confundentes, glaucomatis vocem accepisse pro vitio orto ab *humore circa pupillam valde concreto resiccatoque*, hoc est pro inveterata, nimiumque exsiccata suffusione. Ex quo vero *posteriores*; ut Oribasius (k), sive apud Oribasium Ruffus loquitur; *glaucomata, humoris glacialis*, id est Crystallini, *qui ex proprio colore in glaucum convertatur, & mutetur, morbum esse putaverunt; suffusionem vero esse effusionem humorum inter uveam & crystalloidam tunicam concrescentium*, quam sane divisionem sequi videtur Plinius (l), qui lustris aliquot priusquam Ruffus floreret, scripsit, cum sæpius videlicet sua seorsum glaucomatibus, & sua suffusionibus remedia proposuit; ex eo, inquam, tempore invenias quidem longo sæculorum spatio qui glaucomata, dixerint, *speciem habere suffusionis*, ut Galenum (m), aut etiam *esse speciem suffusionis*, ut Philotheum (n); sed non facile reperias qui vicissim suffusiones esse speciem glaucomatis, aut qui eas nil aliud, quam Crystallini humoris vitia, esse, docuerint. Nam Galenus utique cum illud scripsit quod modo indicabamus; hoc unum voluit, judicio Gorræi (o), qui hic illa ejus verba latine reddidit: *glaucomata suffusionibus similia videri, & eandem referre speciem. Ex quo tamen*, inquit Gorræus, *non sequitur, illa eadem esse.* Ipsum vero Galenum pro suffusione *incrassationem crystallini invexisse lib. 1. Sympt. Caus. cap. 2.* etsi Thomas Bartholinus (p) affirmavit, alii autem, *l.* ejusdem Operis *11. c. 1. humorem illum pro sede* suffusionis *agnovisse*; tamen, ut appatet, hos idem quod Bartholinus caput significare voluisse, ita velim hoc totum, quamvis longius, perlegas, mecumque videas, ne forte quod de tenui, hoc est Aqueo, humore Galenus scripsit, id illi acceperint de Crystallino. Non sum nescius, fuisse tamen quosdam, qui in hoc ipso interdum esse cataractam posse, docuerint. Sed de his cum opportunius in extrema fere hujus Epistolæ parte (q) mentio incidet; tunc, id quidem non nisi rarissime fieri credidisse, & suffusionem proprie acceptam in Aqueo humore posuisse, intelligetur.

9. Itaque nemo, quantum ad hoc tempus cognovi, tradidit; *Suffusionis causam non esse concretionem humoris albuginei, sed ipsius crystallini humoris incrassationem*, ante Fr. Quarreum *Med. Doctorem, & Chirurgum eminentissimum*, ut Rolfincii (r) verbis utar, qui id illum, ait, *Parisiis in publicum propalavisse, asseruisse* autem Quarrei *admiratorem summum Christophorum Schelhammerum*, Guntheri Christophori qui nostra memoria floruit, parentem, & *Professorem* ipsum quoque *celeberrimum*, quem scire juvat (s), A. 1651. *d. 20. Jun. a. æt. 32. Melancholia Hypochondriaca, calculique doloribus præmature* confectum decessisse, cum ab A. 1643. publice docere cœpisset; ut videlicet quo jam tempore Quarrei dogma vulgatum esset, conjiciamus. Ab hoc, ejusve Asseclis, an ab Rem. Lasniero, qui mortuus est A. 1690. (t) Gassendus, Rohaultius, Mariottus acceperint, nunc ipse poteris existimare. Nec vero Lasnierum negaverim aut egregium Chirurgum fuisse, aut idem suis observationibus agnovisse. Sed enim cum Celeberrimi Viri qui Lipsiæ *Acta Eruditorum* conscribunt, in Brissæi Tractatu recensendo (u), fateri hunc, ajant, id *undecim circiter ab hinc lustris a Dn. Lasnier fuisse detectum*; sive ab anno numerem quo hoc scripsere, 1713, sive ab eo quo is Tractatus prodiit, 1709; nimirum semper in tempus incurro quod consecutum est illum annum 1651. quo saltem anno demonstravi Quarrei dogma non modo jam Parisiis vulgatum, sed & alibi assertum fuisse. Quæ cum ita sint; veri similius videtur, nonnullis fortasse illorum qui tum inter eos vivebant, eruditissimorum Virorum id ab Lasniero confirmari; nemini facile, ut primum ab se inventum, proponi potuisse, præsertim ex quo jam apud alios sub Quarrei nomine editum, extare

cœpit,

(y) Sepulchret. Anat. Tom. 3. l. 4. S. 18. Obs. 8. (z) n. 21. (a) Tabul. Anat. 19. (b) Synops. l. 8. c. 47.
(c) De Re Med. l. 3. c. 22. (d) Meth. Med. l. 2. c. 7. (e) 31. S. 3. (f) Prælect. Patav. l. 1. c. 14.
(g) Comment. in Aph. cit. (h) De Medicina l. 7. c. 7. n. 14. (i) Defin. Medic. [illegible] (k) loc. cit.
(l) Natur. Hist. l. 25. c. 8., l. 29. c. 6., l. 34. c. 4. (m) Comment. 3. in Aphor. cit. (n) Comment. in eund. Aphor.
(o) loc. cit. (p) Epist. de Oculor. Suffus. ad Burrh. (q) n. 17. (r) Dissert. Anat. l. 2. c. 13.
(s) Vid. Vitam Schelhammeri filii, præfixam Epistolis ad ipsum Cl. Viror. (t) Vid. Palfin. Anat. Part. 3. tr. 4. c. 23.
(u) Supplem. Tom. 5. Sect. 23.

cœpit, ut A. 1656. apud laudatum Rolfincium, qui (x) & se idem *confirmavisse*, addidit, *binis vicibus, sua in oculis defunctorum apertis autopsia*; ut A. 1669. apud Thomam Bartholinum (y), *incrassationem crystallini* pro suffusione *a Quarreo Parisiensi invectam* scribentem; ut A. insequenti apud Henricum Meibomium (z), qui hanc *Quarrei, Schelhamerique sententiam a Rolfincio confirmatam* memoravit. Cæterum sive Latnierum, sive Quarreum malis rem primum animadvertisse; ipsa quidem deinceps, non solum apud eos omnes quos nominavimus, summos sive Philosophos, sive Medicos legi poterat, sed & apud alios qui aut iisdem, aut insequentibus temporibus ad finem usque superioris sæculi inclaruerunt, ut Petrum Borellum (a), a quibus acceperit, silentem, quem ex iis quæ subjicit, apparet, non id suis *Observationibus* addidisse ante A. 1656; ut Theophilum Bonetum, qui A. 1679. Rolfincii locum, observationesque in *Sepulchreto* (b) proposuit; ut Auctorem Anni Quarti, hoc est 1682., *Zodiaci Medico-gallici* (c), qui præterea se *scire*, addidit, *hominis cujusdam apertos fuisse oculos, in quibus desiderabatur crystallinus humor post cataractæ depressionem*; ut Lucam Tozzium (d), qui A. 1686; Gothofredum Samuelem Polisium (e), qui A. 1688; Bernhardum Albinum (f), qui A. 1695. Rolfincii sententiam commemorarunt, Polisium autem in primis, ut qui non modo alios ex aliis Rolfincii libris indicavit locos, atque produxit, ubi *Cataracta oriri* scribitur, *quatenus crystallinus humor transmissionem specierum, quæ in retina terminantur & reflectuntur, impediat*, verum insuper eidem est diserte astipulatus; Galeno, Sylvio, Riverio, quorum enumerat sententias, relictis: *nos*, inquit, *cum D. Rolfincio veram Suffusionis confirmatæ causam dicimus esse obtenebrationem crystallini humoris*. Idque fecit in elaborato Opere quod inscribitur *Myrrhologia*, quodque oculos effugere Medicorum non potuit, quippe additum *Ephemeridibus* Cæsareæ N. C. Academiæ (g), & cum ipsis una vulgatum. Sed etsi res non ad hunc modum se haberet, etsi cæterorum quos nominavimus, libri non æque omnes ab omnibus versarentur, at certe Boneti *Sepulchretum*, A. 1700. iterata editione multiplicatum, magis, magisque in manibus erat Medicorum, & Chirurgorum; ut non omnino oblivioni mandata dici tunc possent quæ de natura suffusionis in humoris Crystallini incrassatione reponenda ante quinquaginta annos tradi cœperant.

10. Et quanquam ab illo usque tempore ad eum annum non pauciorum fortasse Auctorum commonstrari series possit, qui diserte eam sententiam aut non undique probaverint, aut etiam prorsus improbaverint; tantum tamen abest, ut propterea e memoria penitus sublata censenda esset, ut contra vel ideo magis vulgata, & quasi inculcata agnoscenda esse videatur. Itaque ultro confiteor, ex illis ipsis qui eandem memoraverant, Rolfincium (h) *perpetuo ita evenire, pronunciare non esse ausum*; Bartholinum (i) censuisse, suffusionem tamen *non vitiare crystallinum, nisi alius affectus conjungatur*; Meibomium (k) *aliquando ibi esse, non negavisse, sed tum manus opera non sanabilem esse cataractam*, addidisse; Bonetum (l) mox infra observationes Rolfincii, locum Plempii subjecisse *non dubitantis asserere, in crystallino quoque, & post crystallinum in vitreo humore posse consistere materiam suffusam*; hanc tamen *rarius in vitreo, rarissime in crystallino hærere; ac fere semper in aqueo observari*; *Zodiaci* illius anni Auctorem (m) & ipsum dissensisse, & minime reticuisse, *non omnes assentiri, suffusionem vitium esse humoris crystallini*; Tozzium (n) illud tantummodo collegisse, *non uniusmodi Suffusionem semper esse, — neque in omnibus eodem modo, eodemque loco fieri*; Polisium (o) nihil amplius quam Rolfincium, docuisse; Albinum denique (p) statuisse, *illo in casu non catarrhactam, sed crystallini humoris immedicabile vitium esse*. Hæc tamen omnia, & quæ præterea ex aliis adjici possent, & nominatim ex Nuckio (q), A. 1692. contendente, humoris Crystallini opacitatem, *pro cataracta ab imperitis habitam, cataractam non proprie esse*; hæc, inquam, non deletam adhuc ex hominum memoria, imo ob controversias magis magisque inculcatam, olim propositam a Gallis sententiam ostendunt. Illud tamen simul ostendunt, quod ultro libenterque fateor, si Gassendum qui jam tum *demonstratam* agnoverat, si Rohaultium, Mariottum, Schelhammerum patrem, Rolfincium, Polisium demas; perpaucos omnino asseclas habuisse: itaque operæ pretium fecisse recentiores Gallos; quorum Inclytæ, & de optimis Artibus egregie meritæ Nationi cum multa alia, tum hujus præsertim Inventi ut originem, sic confirmationem debemus; quod iteratis luculentissimis experimentis tot huic dogmati astipulatores invenere, ut antiquum dogma quod antea in Scholis dominabatur, nunc pauciores fere asseclas habeat, quam novum diximus ante ipsorum edita experimenta habuisse. Hæc proferre cœpit Brissæus A. 1705. quem duobus post annis excepit Antonius (r).

11. Dum hæc Viri Experientissimi agitarent; Illustres ex Regia Scientiarum Academia Parisiensi Sodales (s) multa in utramque partem, ut veri inveniendi cupidos decet, versare atque expendere cœperunt, suoque exemplo ostenderunt, neque nimis facile a communibus vetustissimisque placitis esse discedendum, neque tamen, si inquirendo, verum se prodat, hoc iis ullo modo esse posthabendum. Itaque cum illa primum quæ recentiori dogmati adversari videbantur, animadvertissent, deinde vero quid reponi vicissim posset, vidissent, denique læto animo verum, se se ipsis ostendere incipiens, complexi, Brissæo, & Antonio, quantum se tunc posse censuerunt, assensi sunt, diserte fatentes (t) „ sæpe humorem deprimi „ Crystallinum, cum deprimi creditur suffusio: posse „ quoque fieri, ut illud insuper fateri debeant, e„ jusdem humoris opacitatem morbum esse multo „ communiorem, quam Suffusionem: saltem ex quo „ ea controversia in Academia agitari cœpta erat, „ quod Suffusio creditum fuerat, id semper inventum „ esse Crystallini humoris opacitatem, neque ullam „ Suffusionem conspectam esse præter illam unam, „ quæ ab Littrio fuerat monstrata (u). „ Quid poterat eo tempore in ejusmodi sententia desiderari? Num illud forte, ut quod fieri etiam posse dicebatur, id ipsum tunc fieret, ac perraras Suffusiones, creberrima autem esse vitia Crystallini, pronunciaretur? Sane si jam tum cognita, ac perspecta fuissent tot alia, quot postea fuerunt, experimenta; non est dubium, quin tunc libenter factura fuisset Academia quod tutius, si ad eundem modum alia deinceps atque alia experimenta respondissent; se postea facturam, indicabat. Nam quod nullam prorsus esse suffusionem diceret, non erat ab eo Cœtu desiderandum, qui suffusionem, hoc est membraneum velum pupillæ obductum, conspexisset (x).

12. Hactenus hujus controversiæ historiam nobis attigisse satis est, de Valsalvæ nostri Dissertatione scripturis. Nam quæ postea in utramvis partem disputata fuerant; cum illam habuit Dissertationem, usque adeo ignorabat, ut ne elaboratissimam quidem legisset *de Cataracta* Tractationem in quam Cel. Heisterus & suas, & aliorum observationes, rationes, adnotationes tam diligenter, eruditeque contulerat, ut (quod ingenue a nobis fatendum est) vix aliquid de hoc argumento proferri possit quod ipse non occupaverit. Sed erat is liber, ut nosti, in Italia rarus; nec mihi ipsi cum ejus *Apologiam* legi, tum etiam notus, nisi ex *Actis Eruditorum* Lipsiensibus (y), atque adeo ne tunc quidem cum de Suffusione quædam attigi sive in *Adversariis* VI. (z), sive in familiari quadam Epistola, non ut ederetur, quod satis ipsa per se ostendit, scripta A. 1720. nec multo post edita. Valsalva autem cum Dissertationem habuisset mense Decembri A. 1717. neque illam, ut a primo habebat in animo, insequenti anno edidisset, propterea quod speraret, Academiæ Bononiensis Commentarios quamprimum esse prodituros, quibuscum libentius & ipsam,

(x) loc. cit. (y) Epist. cit. (z) Disput. Med. de Suffus. n. 16. (a) Append. ad Obs. Cent. 2. (b) l. 1. S. 18. Obs. 18. (c) M. April. Obs. 12. (d) Medicinæ Part. 2. ubi de Affectib. Ocular. (e) Myrrhologiæ Sect. 4. c. 2. art. 2. (f) Dissert. de Catarrhacta th. 3. (g) Dec. 1. A. 6. (h) (i) locis cit. (k) Disp. cit. n. 18. (l) Sect. cit. ad Obs. 10. (m) (n) (o) (p) locis cit. (q) Operat. & Exper. Chirurg. Exp. 7. (r) Vid. Act. Lips. Suppl. Tom. V. Sect. 11. (s) Hist. de l'Acad. R. des Sc. A. 1706. 1707. 1708. (t) Hist. 1708. (u) Hist. 1707. (x) Ibid. (y) A. 1716. M. Novemb. (z) Animad. 74.

ipsam, & cæteras emisisset; accidit interea, ut Cl. Heisteri Epistolam legeret ad Viros Doctissimos *Actorum Eruditorum* Lipsiensium Scriptores (*a*), in qua cum observationes quasdam pro vetere sententia, & in iis nonnullas Amplissimi Lancisii invenisset; ad hunc scripsit mense Septembri A. 1719. se quidem in Dissertatione sua validissimis rationibus, & observationibus usum esse; tamen non tandem editurum, nisi mature omnino ejus vicissim observationes, sententiamque considerasset. Sperari igitur poterat, ut de sua illa stricta sententia laxaret aliquid ac remitteret, sic tamen ut recentius dogma satis tueretur. Satis namque ipsum, ut opinor, tuetur qui plerunque in humore Crystallino vitium ponit; neque enim in Re Medica tot habemus quot aliqui credere videntur, quæ perpetua sint: est satis si plerunque conjecturis respondeant. Et quanquam ita Valsalva rem contraxerat, quemadmodum fere solent qui membraneam cataractam negant, ut Cataractæ nomine nullam se, ajant, intelligere, nisi quæ acu sit curabilis; tamen & membranearum, acu reveta curatarum, exempla sunt postea producta, neque inter Medicos in consuetudine positum video, ut siquis morbus, puta, siqua apoplexia insanabilis sit, propterea apoplexiam ne appellent: imo eam quoque apoplexiam vocant; nec quod alia a sanguine oriatur, alia a sero, alia ab alia causa, aut aliam cerebri partem occupante, ideo apoplexiæ vocabulo appellare non consueverunt.

13. Nec vero hæc dico quod a gravissimo Regiæ Academiæ Parisiensis judicio certe ipse nunquam discessi sive cum primus, ut opinor, Italorum quid mihi de recentiore hoc dogmate videretur, in iis quæ edita sunt, scriptis ostendi, sive etiam antea quam hæc ederentur, in medicis consiliis, & nominatim in eo de quo etiam infra (*b*) commemorabitur, quod Vere anni 1716. Nobilissimæ Matronæ dedi. Sed eo dico quod postea vidi, & anno superiore Virum Cl. Christianum Vaterum (*c*), & A. 1722. Chirurgum Experientissimum, meique, & Valsalvæ nostri amicissimum Antonium Benevolum (*d*), atque ut unum pro aliis pluribus quos jure laudare possem, hic nominem, ipsum ante omnes Cel. Heisterum ita pro novo dogmate propugnavisse, ut tamen membraneis etiam cataractis alii magis, alii minus, omnes autem (quod ego feci) aliquem interdum locum, propter illos qui aut observassent, aut observare possent in posterum, esse relinquendum, existimaverint. Re autem vera esse observatas, is qui ad annum usque 1726. recentiores cunctas enumeravit, Cl. Palfinius (*e*) ostendit: quo ex numero ut omnes ab omnibus non æque agnoscantur; at plures, at certe aliquas (ea sunt Observatorum nomina!) oportet agnoscere. Quod cum facimus; simul dubitationem illam de medio tollimus, qua etiam permoti Doctissimi Viri nullas credebant de non paucis, quæ proferuntur, ejusmodi observationibus, apud Majores occurrentibus; nimirum quia nostra ætate nemo amplius diligentium Anatomicorum in earum similes incideret. Satis autem est mihi, sive ex veteribus, sive ex recentibus quasdam rejici non posse, cæterum iis astipulanti, qui perraras esse, contendunt, neque facile, imo difficillime intelligi quæ ad earum attinent generationem, & multo magis depressionem, quando contra humor Crystallinus & creberrime opacus invenitur, & facile fit opacus, neque difficile deprimitur. Quæ propemodum omnia cum Valsalvæ Dissertatio confirmet; me sane juvat ad pleraque ipsius capita, nonnulla adnotare.

14. Et primum cum infra Valsalva ajat, se qui centenos secuerit oculos, neque unquam membranam ullam invenerit, qua pupilla obtegeretur, eundem *Lentem Crystallinam sæpissime vitiatam* offendisse; mirabere fortasse, cur non plura quatuor istius vitii exempla producat. Facile autem mirari desines, ubi animadverteris, semper illum in antiqua fuisse sententia usque ad annum saltem 1715. quod Consilium ipsius ostendit, Julio mense ejus anni scriptum; ut cum multo plures neglexisset, nonnullarum, ut infra apparebit, oblitus esset, eas dumtaxat suffusiones attenderit, & diligentius adnotaverit, quas intra biennium circiter ei licuit per anatomen recognoscere. Eæ fuerunt omnes pro novo dogmate; nulla pro antiquo. Sed quoniam in novo ipso dogmate quædam sunt quæ ex iteratis diligenter attenteque observationibus magis possunt illustrari; operæ pretium est attendere quod Valsalva in sinistro mulieris oculo a se animadversum proponit (*f*). Ante dissectionem suffusio, quamvis altera minor, esse videbatur; tamen inventa est opacitas, non in Crystallino humore, qui nusquam amplius inerat, sed in ejus membrana, densa reddita & duriore, quæ a centro ad latera *quasi radiatas expansiones* mittebat. Hinc igitur licet intelligere, cum dicimus, Suffusionem in ejus humoris opacitate utplurimum esse positam; non ita rem esse accipiendam, quasi non alibi quam in ejus substantia, esse diceremus; cum alias in hac sit, alias in tunica, alias in utraque. Singula hæc opacitatis Crystallini, &, quod consequitur, suffusionum tria quasi genera explicemus.

15. Fabricium ab Aquapendente (*g*) hæc olim de opacitate in ipsa substantia scripsisse, animadverto: *diaphano ejus pereunte, quod contingit, cum decoquitur, albissimus redditur omnis Crystallinus: ---- sic etiam dum impensius condensatur & crassescit, albus similiter efficitur, quod in senescentibus bobus sæpe observavimus.* Stenonius autem (*h*) primum adnotavit in cane carcharia, *intimam* ejusdem humoris substantiam *ex lamellis compositam esse, quæ integræ, crystalli instar, diaphanæ appareant, sectæ vero albæ simul, & opacæ evadant.* Deinde Mariottus (*i*) animadvertit, *in multis animantibus in medio crystallini humoris nucleum quendam esse pellucidum, qui intra paucos dies albus fit & opacus, etiam intra oculum conclusus, cum tamen exterior crystallinus adhuc pelluceat: ---- tum crystallinum in aqua opacitatem quandam contrahere, & congelatum instar nivis candicare.* Quorsum hæc? inquies. En nimirum ut intelligamus, si quod decoctio, sectio, congelatio in Crystallini substantia potest, idem internæ aliquæ causæ possint, non esse mirandum, quod illa ex pellucida opaca fiat. Fac enim, acrimonia succorum irritata vascula (sive hæc intus, sive extra ponas) quæ Crystallini fibrillis, seu mavis tubulis humorem sufficiunt, crispari, corrugari, intorqueri, constringi; scilicet multo minor hujus copia in eos meabit, quam satis sit ad reparandas aqueas particulas jugiter avolantes. Tubuli igitur, antea pellucidi, sensim in se collabentur, connivebunt, & tandem in solidas fibras concrescent, & quæ opacitas a coctione cito, eadem lente tardeque ab hac causa Crystallino accidet. Fac etiam, aut eadem succorum acrimonia erosos, aut lentore alicubi obstructos, aut copia ubique distentos, eos tubulos hic illic disrumpi, humuremque inter strata effundere, & hæc temere dimovere, ut certas certoque ordine sibi respondentes luminis vias turbari contingat; nempe illa intimæ structuræ dispositio quæ pelluciditatem servabat, haud multo aliter invertetur, quam si sectione, aut gelu opacitatem induxisses. Quid; si cum sanguine (tu humorem, ut libet, tenuiorem putato) „ ad Crystallini conservationem advecto, „ in hunc se quædam non satis attenuatæ particulæ conjiciant, ibique ob tubulorum, atque porum ex quibus constat, angustias remoratæ, „ aliisque atque aliis a tergo accedentibus sensim „ auctæ, foraminula obstruant, transmittendo lumini „ destinata? „ quæ conjectura Valsalvæ erat in Consilio, A. 1720. secundum novum dogma perscripto. Quid; si ab dilatatis vasculis ultro aditus illiusmodi particulis aperiatur? Quid; si ab obstructis humoris nihil importetur? Quid; si ab disruptis? Hæc enim, opinor, inter præcipuas causas est, quare Crystallinus e sua sede ictu aliquo dejectus, non longo post tempore, observante Medico Clarissimo, Petito (*k*), opacus fiat. Inde certe opacitates ipse (*l*), ut nuper vidi, repetendas censuit ortas post inflammationem, supputationemque Ci-

(*a*) A. 1719. M. Januar. (*b*) n. 30. (*c*) Differt. de Suffus. Ocul. th. 7. & 9. (*d*) Lettera al Valsalva. (*e*) Anat. 2. Part. tr. 4. ch. 13. (*f*) n. 17. (*g*) De Oculo P. 1. c. 7. (*h*) Can. Carchar. dissect. cap. (*i*) apud du Hamel R. Sc. Acad. Hist. l. 2. S. 5. c. 4. (*k*) Memoir. de l' Acad. R. des Sc. A. 1728. (*l*) Mem. de l' A. 1730.

Ciliaris Corporis, & quod consequitur, vasculorum Crystallino inservientium. Quorum sublato usui illud quoque in parte imputandum est, quod Crystallinus, admonente Experientissimo Heistero (m), quo diutius post mortem, vel intra ipsos oculos, suaque in sede, asservatur, eo plus suæ perspicuitatis amittat. Hoc tamen aut post multo longius tempus, aut si citius, in frigidis & tempestatibus, & regionibus, ut puto, spectari incipit. Nam quid frigus hac in re possit, brevi opacitatem reddendo quam calor momento abstulerit, præclare ostendunt experimenta, ab laudato Petito (n) in Crystallinis recens natorum instituta. Cæterum ipse jam medio Decembri, cum molossi prægrandis, ante triduum anatomes causa interfecti, caput dissecarem, extimas dumtaxat Corneæ laminas opacas vidi; certe Crystallinus uterque tam pellucidus erat, quam qui maxime.

16. Habes jam, magnam partem ex Ingeniosissimo Heistero, qua ratione opacitatem intelligas, Crystallini substantiæ advenientem ab aliis etiam externis causis sive quæ supra indicatæ sunt, sive quas idem commemoravit. Potes ipse rationes alias tum ab eo petere, tum per te invenire, illasque ad suffusionum hujus generis internas causas accommodare, ut puta, ad eam propter quam sæpe hoc morbo vetuli afficiuntur, non homines tantum, sed & canes, & boves. Quibus & alias similes animantes siquis adjungat, non ideo errabit, quod secundum Mercurialis (o) animadversionem, *inter bruta animantia dictum sit de solis capris, quod suffusionem patiantur*, siquidem & *equos cataracta laborantes non raro vidit* Heisterus (p), & de ove meminit Casp. Hoffmannus (q), & nos infra (r) suem memorabimus: nam quod de canibus, & bobus diximus, de illis quidem etiam ex ejus, nostrisque sectionibus, de his vero, ex crebra, ut indicavimus (s), Fabricii observatione manifestum est. Senescentibus ergo sive bobus, aliisque bestiis, sive ipsis hominibus, vasa, ut inquit Heisterus (t), *rigidiora fiunt, collabuntur, & concrescunt*. Facile ergo Crystallini tubuli in se collapsi, & concrescentes, tum rigidi, tum opaci fient, eoque magis quod ob eam causam minus humoris admittent, qui humectos, & sine rugis extensos servat. Sed ob alias easdem causas, tenuissimi quoque meatus qui ad tunicam pertinent Crystallinam, intra hanc minus aut secernunt, aut inferunt ejus humoris quem cum primum animadverti, continuo credidi (u), ejus *secretione prohibita, Crystallinum siccum, & opacum fieri fere, ut in extracto, exsiccatoque Crystallino contingit*: quæ mihi nunc minus opinio displicet, postquam a Cel. Petito (x) probata est. Quibus igitur major ad hæc fuerit corporis, & oculorum dispositio, iis facile intelligis ut magis magisque increscens ætas tum hunc humorem minuendo, tum illum vasculorum, tubulorumque rigorem augendo, Crystallini afferat opacitatem. Huc spectat quod ab Aristotele (y) scriptum fuerat: *est glaucoma siccitas potius oculorum. Itaque senescentibus magis evenit. Nam oculi quoque, ut reliquum corpus, senectute siccescunt*. Sed & Galenus (z) glaucosim *siccitatem quidem esse ac concretionem immodicam humoris crystallini*, confirmavit, plerisque antiquorum, & asseclarum astipulantibus, in quibus Casp. Hoffmannus (a) *hinc* esse, ait, *intelligendum, cæcitatem illam, quæ fit objectu corporis calidi & sicci* (ut clypei in adverso sole positi, aut laminæ candentis, cujus supplicii multa erudite profert exempla) *nihil aliud esse, quam glaucoma industria quæsitum*.

17. Non sum nescius, posse alios, ab eo supplicio Retinam potius, quam Crystallinum, aut utrumque oblæsum existimare: alios a glaucosi glaucoma distinguere: Paulum denique (b) ex Ruffi auctoritate scripsisse, *posteriores glaucomata, humoris crystallini affectiones esse putavisse, qui præ humiditate ad glaucedinem transmutaretur*. Sed præterquam quod in his ego omnibus explicationibus nihil affirmo; sed aliquid dumtaxat conjicio; certe superius (c) est aliqua indicata, secundum quam posse intelligatur, Crystallini opacitatem interdum repeti ab humoris copia in ejus tubulis redundante. Itaque secundum facilem, quam memoravimus (d), Mariotti observationem, a Petito (e) confirmatam, Crystallinum, in aqua si maceres, opacum fieri videbis, præterea (quod hic addidit, nosque etiam conspexeramus (f)) & ampliorem, & permollem. Diutius tamen producta maceratione, dissolvi eundem, sive diffluere, adeo non vidimus, ut perstare potius viderimus quamdiu libuit in aqua puta, quotidie mutata atque agitata, quidquid supererat ex iis Crystallinis, quorum longæ macerationes tibi litteris superioribus (g) descriptæ sunt. Protractæ illæ fuerant ad quatuor & triginta dies; nec brevius tempus datum est novæ. Sed cum mutatio nulla accideret magnopere digna quæ adnotaretur, nisi quod jam pridem singulis frustis singulæ circum accreverant quasi tunicæ, tomenti instar subfusci; inspectandi finem fecimus. Igitur non quocunque invadente humore Crystallinum solvi, credendum est: quod in Suffusione accidere, non defuerunt olim qui cogitarent. Crystallinum, inquit Thomas Bartholinus (h), *in Cataracta colliquescere, humorisque membranulam dissolutam pupillæ adhærere, nuper Parisienses Ocularii suspicati sunt, quod in quodam cataracta defuncto id viderint*. Vidi & ego in vacca, ut infra (i) dicam; sed an unquam suffusione laborasset, ignoro, neque, si scirem, propterea *Suffusionem*, ut illi quibus alio in loco (k) Bartholinus adversatur, *in humoris* Crystallini *fluiditate constituerem*; sed in opacitate, etiam ex solida fluidæ factæ substantiæ. Talis certe in altero genere earum est quas Cataractas Lacteas vocant, a Paræo (l) olim in hunc modum descripto: „ Nonnullæ etiam occurrunt cataractæ, quæ ad „ primum acus contactum, in lacteam quandam aut „ aquæ turbidæ persimilem substantiam diffunduntur „ & abeant, quod nondum plena concretione maturuerint; hæ tamen vel eo nomine sperabilem sanitatem promittunt, quod nunquam postea in unum, „ ut antea, corpus coire possunt. „ Cujus Suffusionum generis anatomicam observationem, in altero canis oculo ab se habitam, & A. 1715. editam (m) cum Eruditissimus Heisterus adeo & ratam, & illi ejus falsæ apud Chirurgos ideæ in veram mutandæ utilem in Apologia (n) censuerit; alteram mihi prætermittendam non puto consimillimam, sed in utroque oculo, eoque humano, Parmæ habitam observationem A. 1717, quam inter Valsalvæ schedas inveni. Sutoris filius a suffusionibus cæcus, quæ verarum signa habebant omnia, cum esset mortuus, Felix autem Cizzardus, Chirurgus sane diligens, & peritus, frustra utroque in oculo membraneam cataractam quæsivisset; nullum nisi utriusque Crystallini vitium deprehendit, cujus tunica phlebotomo incisa, tantum lactescentis lymphæ prodiit, quantum omne poterat cavum ejus tunicæ continere, cuncta Crystallini substantia in lactescentem illum laticem vi, ut putabat, acris cujusdam succi colliquata. Esse tamen & alterum genus Cataractæ Lacteæ, vel novissimum confirmat exemplum, quod, cum hæc describerem, legebam. Lipsiæ enim Doctissimus Professor Platnerus (o) in dextro mulieris oculo, intra Crystallini tunicam simul humorem lacteum; simul opacum, sed longe minus jam factum, Crystallini ipsius corpus invenit: quod etsi aliqui suspicari fortasse possunt, si mulier diutius vixisset, totum denique in humorem lacteum fuisse abiturum, ideoque ad primum illud genus hoc quoque alterum esse referendum; mihi tamen, ea potius quæ inveniuntur, quam quæ inveniri possent, spectanti, præter simplex Cataractæ Lacteæ genus, mixtum etiam, hic placet agnoscere.

18. Verum sive ab redundante, sive ab deficiente in tubulis humore, sive (ut aliter in aliis res se habent) ab alia qualibet causa, substantiæ Crystallini opacitatem esse censeas repetendam; ut eam causam aut in tubulis omnibus, aut in horum aliqua dum-

(m) De Cataracta n. 40. (n) Mem. de l'A. 1727. (o) Prælect. Patav. l. 9. c. 34. (p) n. 8.
(q) Comment. in Galen. de Usu part. l. 10. c. 1. (r) n. 28. (s) n. prox. super. (t) n. 40.
(u) Adv. I. Anat. VI. Animad. 81. (x) Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1730. (y) De Generat. Animal. l. 5. c. 1.
(z) De Usu part. l. 10. c. 6. (a) Comment. in cit. Galen. cap. (b) De Re Med. l. 3. c. 22. (c) n. 15. (d) Ibid.
(e) loc. noviss. indicato. (f) Vid. Epist. prox. super. n. 30. & 31. (g) Ibid. n. 31. (h) Anat. quart. renov. l. 3. c. 8.
(i) n. 38. (k) Epist. de Ocul. suffus. ad Burrhum. (l) Oper. l. 16. c. 22. (m) Ephem. N. C. Cent. 4. Obs. 158.
(n) n. 39. (o) Progr. quo Anat. Exercit. indixit A. 1736.

dumtaxat parte constitues, ita Suffusionem aut universum Crystallinum, aut certam quandam ejus partem occupantem intelliges. Neque enim totus semper opacus est, non in recentibus modo, sed & sæpe in iis suffusionibus quæ longum jam tempus perduraverint. Quin laudatus Petitus (*p*) plerasque invenit exteriorem Crystallini partem adhuc pellucidam conservare. Quod ego Viro Experientissimo facile credo, & ipse memini primum, in Crystallino vitulino, ex oculo extracto, atque ut exsiccaretur, seposito, supervenientem opacitatem a nucleo incepisse, indeque per totum perrexisse; tum in oculi suilli dissectione, cum reliquus Crystallinus esset pellucidus, ad centrum ipsum opacitatem invenisse, quæ margaritam colore, & forma referebat, ea magnitudine, ut totius Crystallini tertiam partem facile occuparet. Non raro tamen in dissectionibus mihi accidit, ut vicissim opacitates conspicerem ad Crystallini exteriora pertinentes, ut in grandævo Scriba quasi nubeculæ huc illuc disjectæ vestigia; ut in alio homine septuagenario magis albicantem nubeculam, unumque in locum collectam; ut in agricola paris ferme ætatis, maculas albidas, crassiusculas, oblongasque, & in radiorum quasi modum dispositas; ut præsertim in decrepita anicula subalbas lineas, quæ omnes fere a circulari Crystallini ambitu medium versus contendebant, pellucidis modicis inter se intervallis sejunctæ. Hæ omnes opacitates, in hujus quidem utroque oculo, in cæterorum altero occurrentes, vix infra Crystallini superficiem incipiebant; ad nucleum autem non modo non perveniebant, sed fere cum exteriore illa molliore, & quasi *gelatinosa* substantia penitus auferebantur.

19. Hæc de ipsius substantiæ Crystallini opacitate. Quam, & seorsum, pellucidæ ipsius tunicæ ex consimilibus fere causis nonnunquam saltem accidere, non videtur dubitandum. Ad utram tamen attineat Nuckii, ut verisimile Heistero (*q*) videtur, observatio *anticæ superficiei* Crystallini *opaca reddita*, dubitari fortasse potest. Illud est certum, si Charrierius Suffusionem in anteriore aliqua, non Crystallini, sed hujus tunicæ lamella opaca facta ponendam aliquando esse, conjecisset; ejus conjecturam non ita facile ab Albino (*r*), ad eodemque Heistero (*s*) omni ex parte refutari potuisse. Cæterum ante Mercurialem (*t*), nedum ante Rolfincium (*u*), *fuisse qui existimarint, Suffusiones, seu Cataractas fieri in hac tunica*, sive earum *causam* esse *membranæ arachnoidis ---- incrassationem*, ex utriusque Scriptis est manifestum. A quibus Auctoribus etsi Mercurialis longe dissensit; non potuit tamen negare quod Majores, & nominatim Arculanus (*x*), *turbidationem* commemorans *telæ araneæ*, indicaverant, interdum *fieri crassiorem* hanc *tunicam, ita ut radiis non sit pervia*, indeque *visionem maxime hebetari, ---- & quasi omnia velata conspici*. Quin & alia hujus crassitudinis signa qualiacunque proposuit, quorum aliquod postea (*y*), quid sit Glaucoma, inquirentes, commemorabimus. Deinceps alii, & in his Molinettus (*z*), fassi sunt quidem, *aliquando contingere*, eam tunicam *crassiorem fieri, imbibita copia humoris, hinc minus diaphanam esse, & lumen ægrius transmittere*; itemque ex ulcusculo cicatrices in ipsa occallescente relinqui *ad instar pili, vel lineæ, aut etiam linearum plurium, quibus in partes veluti ejus superficies dividatur; abscedere etiam aliquando a Crystallino, & in papulam, seu vesiculam attolli*. Sed quanquam Blancardus, non improbante Cl. Schachero (*a*), „ asseruerit, fieri interdum „ posse, ut casu, ictu, aliaque injuria, humori cry„ stallino illata, ejus pellicula exiguo vulnusculo hiet, „ atque ex eo materia glutinosa stillet, quæ deinceps „ cataractæ materiam subministret, præprimis cum „ huic insignis aptitudo concrescendi in pelliculam in„ sit; „ aut saltem, quod addere aliquis posset, materiam sufficiat Cataractæ *Appendiculis*, ut ulcerosa ipsa tunica *Excrescentiis* (qualia vero non ita facile aliis obvia, ut Antonio, fuisse, video) tamen illam, a Mercuriale abjectam, sententiam nemo, quod sciam, ante illos iterum suscepit, qui in Historia Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis (*b*) memorantur „ credentes, Cataractam esse, non Crystallinum, „ sed hujus membranam exteriorem crassefactam vitio „ sui succi nutritii, & nimis opacam redditam. „ Quod hi, & Veteres illi putabant, probare suis, alienisque observationibus aggressus est Vir Clariss. idemque humanissimus, Morandus, secundum quas in eadem postea Historia (*c*) diserte indicatum est, suffusiones membraneas, ab Exercitatissimo Viro conspectas, quasdam oculi membranas fuisse, secundum naturam pellucidas, vi autem morbi opacas redditas, in his Crystallini ipsius tunicam, quæ post contractam opacitatem, nunc Crystallino, ut antea adhærens, nunc sejuncta ab anteriore ejus facie reperta sit. Huc fortasse attinere, credes, membranam quam infra (*d*) describam, a me in vaccino oculo, loco dissoluti Crystallini olim repertam; idemque suspicaberis de *morbida* illa *membrana*, quam, Crystallino pariter resoluto, deprehendit Lancisius (*e*). Sed huc certe referenda est observatio Præstantissimi Santorini (*f*), qui *diaphanam* adhuc Crystallini *interiorem substantiam at eam qua circumvallabatur membranam sic* invenit *in candidas strias conformatam, ut Crystallini centrum vix puncto majus iisdem vacuum foret*. Quæ *stria* cum *radiorum in modum compositæ*, eædemque ex *firma* essent, *ac velut tendinea substantia*, conjecturam quandam veri similiorem reddiderunt, quam, cum ipse quoque aliquid in oculi anatomen conferrem, in VI. *Adversariis* (*g*) attigeram, & superiore etiam Epistola (*h*) commemoravi, videlicet musculosas Ciliaris Corporis fibras non tam in Crystallini tunicam inseri, quam in ipsam, ut in suam tendineam expansionem, produci, quo facilius is, & æqualiter pro re nata complanari, juvante illa exteriori ejus aquosiori, molliorique substantia posset. Hanc si tu quoque conjecturam probaveris; nihil aptius, aut naturæ tendinum convenientius ab Ingeniosissimo Viro cogitari potuisse, fateberis, quam observatas ab se strias, earum fibrarum productiones fuisse, quæ *arescendo nimium, & concrescendo, opacitatem* ejus *membranulæ* invexissent. Cæterum etsi aliquando, & potissimum in Fœminæ Primariæ oculis ejusdemmodi strias conspexerim; tamen quod aliorum periculo didici quam sæpe fallax in viventibus de ipsa sede istiusmodi morborum judicium sit, ne forte quod in proxima Crystallini substantia est, id a me ad tunicam in qua alioquin videtur esse, transferatur, ideo meam hanc inter certas atque exploratas observationes mihi nondum censui esse ponendam. Illud potius quod mecum non ita pridem communicabat Vir. Cl. Solertissimusque Jo. Bapt. Vulpius, in hoc loco non reticerem, ipsum in chirurgica suffusionum curatione interdum animadvertisse, vitium omne videri esse in tunica Crystallini, non in hujus substantia, propterea quod hanc immissa acu invenit non magis quam secundum naturam resistere, cum alioqui tunicam quasi cartilagineam sensisset: nisi hic quoque aliquis duritiem posset, non in tunica, sed in extima fuisse substantia Crystallini, existimare.

20. In utraque autem; quod erat tertium; simul esse opacitatem; hanc vero, cum in tunica est, credit Experientissimus Morandus (*i*), Crystallini quoque substantiæ sæpissime accidere, etsi plerunque negligatur. Quod ad me attinet; huc duas saltem ex mihi notis referendas esse observationes, conjicio, Precl. Virorum, Santorini, & Petiti (*k*). Crystallinum hic *durum* invenit *lapidis instar*, eundemque *involutum a membrana dimidiam lineam crassa, & robusta, cui firmiter adhærebat*, hæc autem Uveæ, & per pupillam etiam Corneæ; ut hanc, quæ pellucida alioquin erat, sic afficeret, ut alba esse crederetur. Santorinus autem (*l*) cum opacum, & pupillæ propius admotum Crystallinum retrorsum traheret; *quandam velut membranulam pupillæ apponi*, vidit, arcte adhærentem, validiorem, tenuem, & *albam*, cum Crystallinus quidem *obscurioris* esset *coloris, & fere auro similis*. Quæ hactenus scripsi, relegebam; cum ex recens importatis libris cognovi, egregio, quem sæpe laudavi, & lau-

(*p*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1708. (*q*) De Cataracta n. 74. (*r*) Dissert. de Catarrhacta th. 5. (*s*) num. 82.
(*t*) Prælect. Patav. l. 1. c. 31. (*u*) Dissert. Anat. l. 3. c. 13. (*x*) Pract. c. 27. (*y*) n. 34.
(*z*) Dissert. Anat. l. 4. c. 6. (*a*) Disput. de Cataracta n. 79. (*b*) A. 1706. (*c*) A. 1722. (*d*) n. 98.
(*e*) Vid. Heister. Vindic. n. 67. (*f*) Observ. Anat. c. 4. n. 9. (*g*) Animad. 70. & 71 (*h*) n. 26. (*i*) loc. cit.
(*k*) Apud Heister. de Cataracta n. 27. (*l*) cap. cit. n. 5.

laudaturus sum, Viro, in Oculi, & Suffusionis examine, si quis alius, Exercitatissimo, visum esse, Cataractas omnes, quæcunque inventæ dicuntur, membraniformes Crystallinam tunicam fuisse quæ se tergo Iridis agglutinaverit; nec tamen eandem tunicam ita, ut videbatur, revera opacam fuisse, & crassam; sed opacitatem illam omnem, & crassitudinem ex reliquiis ortam esse sicci atque opaci Crystallini, interiori ejus tunicæ faciei adhærentibus: quæ nimirum si aqua emolliantur, abstergantur que; tenuem, ut ait, tunicam, & pellucidam relinquant. Hæc ego ut vera aliquando, atque adeo plerumque esse, fatear; tamen non continuo omnes aut membraniformes suffusiones, aut Crystallinæ tunicæ opacitates eodem esse referendas, agnoscam. Quid enim, si quis illam mihi observationem proponeret, quam paulo etiam fusius descriptam, quam vulgata est (*m*), A. 1727. mense Majo ad me misit Vir Cl. Balthasar Walthierius, qui studii, industriæ, humanitatis egregium apud nos specimen non multo antea reliquerat? Nam *cuticula*, sive membranula *in* secunda humoris Aquei *camera*, *libera existens*, *& non nisi duabus subtilissimis fibrillis Uveæ adhærens*, non videtur fuisse Crystallina tunica quæ huic se agglutinasset, præsertim cum magnitudine non totam pupillam, sed *dimidiam* tantum hujus partem nonnihil superaret. Multo autem minus videtur ab adhærentibus opacis Crystallini particulis suam traxisse opacitatem; cum is *esset pellucidus*, *quibusvis institutis experimentis*; *nec ulla macula*, *aut minima obfuscatione imbutus*, & esset, quidem *ubique & æqualiter*, *levissime citrino colore perfusus*, sed ipsa membranula longe alio colore esset, hoc est *perlaceo*. Sic & membranula illa altera, quam paulo ante ex Cel. Santorino commemoravimus, *alba* erat; Crystallinus autem *obscurioris coloris*, *& fere auro similis*: ut quamvis hæc quidem fuerit, ut conjecimus, Crystallini tunica opaca facta; non illam tamen albedinem retulisse ab annexis reliquiis Crystallini videatur. Quid vero dicemus de eadem tunica, ab eodem Solertissimo profectore alias, ut supra (*n*) diximus, sic inventa, ut *in candidas strias* esset conformata *firmæ ac velut tendineæ substantiæ*? Num has quoque opaci Crystallini fuisse reliquias? At is erat *diaphanus*. Præterea qui fieri potuisset, ut certo illo ac pereleganti ordine adhærerent? „ Striæ, „ inquit, radiorum in modum compositæ, aliæ breviores, longiores aliæ erant, illo tamen ordine, & lege, ut longiorum singulæ pari inter se spatio distarent, breviores autem inter eas mediæ, sic senlim decrescebant, ut brevissima omnium esset, quæ inter utramque longiorem media erat, cæteræque eo plus producebantur, quo propius ad longissimam accedebant. „

21. Non me quidem fugit quod tibi superioribus descripsi litteris (*o*), Crystallinum, in acidam aquam conjectum, aut extra hanc siccatum, summas facies in triangula sic dividere, ut angusta horum interstitia radios possint, a centro ad ambitum perductos, repræsentare. Sed mirum quantum hæc distent a certo illo ordine, & singulari dispositione quam vidit Santorinus. Et quanquam minus elegans est quod Valsalva noster (*p*) conspexerat in eadem tunica, quæ densa nimirum ac durior facta, *quasi radiatas expansiones* a centro ad latera mittebat; malo tamen hanc quoque, & æque experientium Anatomicorum observationes excipere, & ab iis secernere in quibus opacitatem tunicæ mentiantur reliquiæ Crystallini huic adhærentes, quam oculatissimos Viros in re tam facili deceptos pro certo pronunciare. Quæ omnia cum dico; ultro vicissim, & sine ulla dubitatione credo, nunquam meminisse Exercitatissimum, de quo me hic loqui, intelligis, Virum, accidisse sibi, ut in cataractam incideret, quæ conjunctam Crystallinæ tunicæ opacitatem haberet; aut liquando incidit, hanc, abstergendo, nullo negotio sustulisse; nullo item in oculo unquam eam tunicam opacam invenisse; nullo fere acido liquore opacam reddere potuisse: hinc autem consequi, fateor, ejus opacitatem tunicæ sane quam raram esse oportere. Cum tamen hoc ipse, quod satis est nobis, ingenue concedit, cum ab spiritu saltem, quem vocant, nitri opacam fieri nonnihil, agnoscit, cum in ea rubedinem atque inflammationem, ab se in fœtu visam, describit; apparet utique, succos esse posse qui aut erodendo, aut intra vascula subsistendo, aut se inter lamellas, fibrillasve effundendo, opacam faciant aliquando. Itaque, cum observationes quasdam excipio; non ei repugno, sed illis utor quæ dat ipse, atque concedit, assensurus penitus, ac perlibenter in aliis etiam controversiis; in illaque præsertim graviore altera in qua idem quod Valsalva sentiebat, sentit; cum adversus quamlibet suffusionem membraniformem satis explicata & illustrata omnia videbo, quod quidem, si fieri potest, nemo est qui ipso possit melius facere. Meique hujus animi, nihil æque ac verum; & qui hoc strenue inquirunt, sequentis, ut interea tibi in ea ipsa re de qua plura a me scripta sunt modo, specimen præbeam non obscurum; protinus observationem subjiciam meam, quæ quantum a primo videbetur huc attinere, & cum observatis a Valsalva in membrana Crystallini, convenire; tantum reipsa ab his discrepat, alioque spectat: neque ob aliam magis causam a me adscribetur; quam ut intelligas, a me quoque hic agnosci similitudines, quæ aliquando possint imponere, nisi tempestiva dubitatione caveantur.

22. Antonius Alpagus, spectata Medicus doctrina, exercitatione, & diligentia, extremo jam fere Decembri A. 1723. a me, laudatoque antea Vulpio (*q*) petiit, ut Nobilissimæ Virginis oculos qui cataractis laboraverant, consecaremus. Eas narrabat ante duos circiter annos inchoatas, proximo Septembri, jam maturas, cum amplius nullus, nisi diei, noctisve, sensus superesset, ab exercitato in ejusmodi curationibus Chirurgo fuisse depressas, eo exitu, ut quamvis nihil albidæ opacitatis quæ antea pone pupillam spectabatur, in utrovis oculo restaret; dexter quidem oculus statim, sinister autem vidisset nunquam. Jam vero post octavum diem cum oculi retegerentur, ne dexterum quidem amplius vidisse. Interjectis autem diebus aliquot cum iterum opacitas, quæ nono die nulla prorsus fuerat, utrobique appareret; hanc iterum ab Oculario sublatam ad eundem modum fuisse, nisi quod tantum temporis in sinistro dumtaxat oculo insumpsit, quantum primo insumpserat in utroque; nec diutius solum, sed etiam vehementius sursum deorsumque agitata acu ita eum oculum vexavit, ut ægra præ acerbissimis doloribus sibi tunc ipsum evelli, crederet, cum alterius tunc iterata curatio, & prima utriusque nihilo plus molestiæ, quam plerunque soleat, intulisset. Verum ne tunc quidem, nisi oculo dextero, videndi facultatem esse restitutam. Quin etiam viginti, an quindecim post diebus redeunte in utramque pupillam opacitate, male rursus oculo ipso dextero videre cœpisse: quo tempore cum forte gravissimo ex thorace paroxysmo correpta esset, ita ab hoc evasisse, ut nihil viderit postea, donec eodem thoracis vitio eo facilius quod duodeseptuagesimum agebat annum, confecta, proxima nocte vivendi finem fecit. Cum hæc omnia quorum infra meminisse juvabit, a Viro summa fide prædito, & qui curationi utrique affuerat, accepissemus; eo diligentius sumus dissectionem aggressi, quod & Alpagus testabatur, sibi non humorem Crystallinum, sed membranulam quæ acu deprimeretur, apparuisse, & ipse Ocularius, quocum forte de suffusionibus Patricii Veneti curandis Octobri mense locuti eramus, diserte negaverat, persuaderi sibi posse, se unquam aliud quam pelliculam pone pupillam dejecisse. Alpago igitur inspectante, Nicolao autem Mediavia, Profectore a nobis jam tunc magnopere exercitato, etiam adjuvante, cum oculi e suis sedibus dextre eruti, & a circumjectis particulis levi manu essent expediti; magni, & turgidi, ut erant a natura, apparuerunt: præbueruntque ante ulteriorem sectionem hæc iterum commodius inspicienda, quæ jam priusquam erueremus, diliganter inspexeramus, scilicet utramque pupillam, ut in vivente fuerat, dilataram, dexteram magis, sinistram minus, hanc præterea non uno in loco a forma circuli discrepantem, in imo præsertim, ubi non a curva, sed ab recta linea continebatur, qua sub linea Iris introrsum retracta quendam quasi sulcum efficiebat: Tum pone pupillas opacitatem ex albo cœru-

(*m*) Saggio delle Transaz. Filos. Tom. 4. (*n*) n. proz. super. (*o*) n. 30. & 31. (*p*) Vid. supra n. 14. (*q*) n. 19.

cœruleam, inæqualem, pupilla minorem in oculo dextero; ampliorem, & aliquanto intensiorem in sinistro. His ita extrinsecus observatis, qua summa potuimus diligentia ad interiora perreximus. Utroque in oculo humor Crystallinus inventus est de sua sede deturbatus, magis deorsum in sinistro, in dextero tamen hactenus ut ablata Iride, non totus, sed vix ad mediam usque faciem appareret. Iridem cum attollerem; Ciliaris Corporis radii suo subesse in loco videbantur: nihil certe ex ipsis dilaceratum Crystallino adhærebat; ut neque in sinistro oculo, in quo tamen, adeo, ut diximus, vexato minus sum miratus, aut quod eos radios non pariter conspexerimus, aut quod Iridem qua in sulcum illum contrahebatur, firmiter interioribus adhærentem invenerimus, aut quod Retina sit visa crassior, &, quasi a sua sede nonnihil divulsa esset, in rugas sese attollens. Cæterum utriusque Crystallini facies utraque erat minus turgida quam esse debuisset; color ex albo flavus, cum opacitate conjunctus. Sinistri ora alicubi leviter, ab acu videlicet, incisa. Eundem summis utrinque digitis arreptum, inflexumque potui in duas partes dividere, lamellasque, ut in semisiccato, facile agnoscere: quorum neutrum potui in dextero, satis quidem duriore quam ferat natura, sed tamen etiam tum magis, quam sinister, glutinoso.

23. Hic me fortasse interpellabis, quærendo, quæ ergo illa membrana fuerit, quam acu deprimi in utroque oculo sane conspexerant? Ego vero ejusmodi speciem, quæ diu recentiori obstitit dogmati, nonnunquam membraniformi concretioni, alias opacæ, ut supra (r) indicavimus, Crystallini tunicæ, ab hoc forte secedenti, non invitus assentiar deberi potuisse: at sæpius tamen fuisse fallacem, crediderim, & quæ aut in rugas quasdam, ut Cl. Heisterus (s) existimat, in compressi Crystallini superficie excitatas, aut in aliud, si mavis, ejusdemmodi sit rejicienda. In his certe oculis nihil, nisi humorem Crystallinum, dejectum invenimus. Quod si quæras, quid ea fuerit opacitas, quæ, sic depresso Crystallino, suffusionis tamen specie in vivente, & mortua Virgine pone pupillas se ostendebat; hæc ea nimirum res fuit, cujus potissimum rei causa hanc tibi omnem institui observationem perscribere. Pars illa anterior humoris Vitrei, quæ olim Crystallinum secundum naturæ institutum exceperat, jam autem cava amplius non erat; sed erat, si non convexa, saltem plana; adhærentem ubique membranam habebat, in dextero quidem oculo sic corrugatam, ut quasi lineæ ab ambitu in centrum convenirent; in sinistro vero sine rugis; in utroque autem ita opacam, quemadmodum, extrinsecus inspiciendo, observatum erat. Cum attente inquirerem, essetne opacitas a crassitudine, & densitate membranæ, animadverti in hujus anteriore facie extare ad modicam altitudinem materiam quandam non solum non duram, sed quæ specillo per eandem membranæ faciem leviter huc illuc ducto, in mucosas particulas facile abiret, ac omnino dissiparetur, membrana, sicut a natura est, pellucida remanente; ut esset longe evidentissimum, omnem illam opacitatem in ea dumtaxat fuisse materia. Vides igitur in tanta externa similitudine suffusionum, amoto Crystallino adhuc apparentium, quam mea, & Valsalvæ (t) reipsa discrepent observationes. Hic enim in illius membranæ densitate, ego in materia, membranæ extrinsecus adhærente, opacitatis causam inveni.

24. Cæterum unde hanc, aut qualem fuisse materiam, dicemus? A Crystallino, cum is acu dimoveretur, relictam fuisse, crederem, partem videlicet substantiæ exterioris illius suæ, glutinosæ adhuc, & mollis, nec facilem reliquam; opaciorem jam, & duriorem factam, sequentis; nisi statim a depresso Crystallino ægra vidisset, nullamque tum oculi, ut neque post secundam curationem, opacitatem, sed pluribus demum transactis diebus, ostendisset. Illud quoque essem fortasse suspicatus, quidquid ejus materiæ relictum esset, non apparuisse antea quam mora opacitatem contraxisset; nisi postquam secunda curatione fuisset abrasum, idem iterum ad eundem modum apparuisset; ut quemadmodum post secundam, ita & post primam alicunde extitisse, non eo in loco restitisse, videretur. Num igitur mavis existimemus, inesse membranæ, humorem Crystallinum involventi, minima organa per quæ ut glutinosam illam materiam secernat, Crystallino circumfusam, ita hoc etiam detracto, superstes ipsa materiam separare eandem perrexerit haud aliter atque in cysticis tumoribus relicta tunica idem iterum secernit quod ex ejus cavo ejectum fuerat. Quin ipsa tunica Crystallina visa est interdum, effusum lactescentem humorem rursus secrevisse, ut in alba illa cataracta quæ apud Cl. Freytagium (u) narratur, acu infixa, effuso statim latice omni, opaca albedine humorem Aqueum infecisse; tempore autem interjecto, eadem qua antea, forma rediisse. Neque enim Paræo (x), imo ipsi veri similitudini usque adeo repugnandum est, ut credamus, quæ prius exierat materia, eam ipsam in pristinam saccum iterum collectam congestamque fuisse. Si ergo eorum quæ præter naturam, cur non & eorum quæ secundum naturam sunt, Crystallina tunica separationem conservet? Sed inutilis fere suffusionum esset curatio, nisi cum Crystallino semper ea tunica dejiceretur, quæ structura sua aut adhuc sana novam materiam separando, aut jam vitiata, ratione aliâ aliqua facile opacitatem renovaret. An potius censebimus, divulsas in curatione exiguas illius ejusdem materiæ partes, & per Aqueum humorem dispersas, tunc iterum se prodidisse, cum ad membranam aliquæ, & ad has aliæ atque aliæ adhæserunt? quanquam aut ad inferiora per se descendere, aut si Aqueo humori innatabant, motu præsertim ipsius oculi, atque Iridis agitatæ, huic, & Corneæ quoque agglutinare se debebant: præterea si res se ad eum modum haberet; in curationibus esset, quoad ejus fieri posset, videndum, ne quæ Crystallini particulæ divellerentur, multoque minus (id quod est feliciter interdum factum, & a Valsalva commendatum) de industria esset Crystallinus plures in partes concidendus. Sed hæc atque alia ejusmodi satis illustrari nequeunt, ut opinor, nisi felicibus iterandarum observationum opportunitatibus, unde & alia constent, & illud quoque, an plerunque in vulgaribus etiam curationibus, contingat quod sibi aliquando accidisse animadvertit Cel. Morandus (y), ut Crystallini tunica tantum aen incisa, quantum ejiciendo opaco Crystallini corpori satis sit, tota ipsa in sua sede superstes maneat, an contra, si non tota, at ex parte aliqua cum Crystallino deprimatur. Certe si in nostra observatione illud accidisset quod Vir Cl. adnotavit, ut inanis tunicę quasi saccus relictus esset; id ego specillo in omnes partes ducto animadvertissem, aut si ob parietum sacci coalitum, vel potius ob posteriorem vulneris locum id animadvertere non licuisset; at illa tamen materia si fuisset aut ex Crystallino adhęrens relicta, aut secreta postea, aut demum agglutinata; non ea mihi in sacci exteriore facie, prę sertim omnis, & utroque in oculo, inventa esset.

25. Igitur aliunde tum foret repetenda, & hinc etiam Suffusionis aliqua species extra Crystallinum, ejusque tunicam agnoscenda, neque illa adeo raro, ut ipsius ratio habenda non esset, quando & in cane Wepferus (z), & in capris, atque adeo etiam in muliere Baillyus (a) cataractas ex mucosa materia, salva Crystallini pelluciditate, conspexerunt. Eodemque esset forsitan referenda Cl. Brissæi observatio, quam, nostræ magna ex parte similem, Cel. Heisterus (b), ut superiores quoque illas, recensuit. Militi Brissæus suffusionem depresserat. In ipsa curatione æger viderat. Mox, ut κακοχυμος, & catarrhis valde obnoxius, inde quoque oculum habuit affectum sic ut diu fasciis clausum servare debuerit. Tandem per ulcusculum cauterio factum, & alia remedia catarrhus hic sublatus est, ęgerque postea satis vidit, donec novo catarrho in thoracem irruente, quinto post depressam suffusionem mense, e vivis excessit. Antequam oculum inciderent, *speciem nubeculæ albicantis, dimidiam fere pupillæ partem occupantis* conspexerunt. Inciso oculo, *portiunculas nonnullas a se invicem separatas, repræsentantes*

(r) n. 10. & seqq. (s) De Cataracta n. 64. (t) n. 17. (u) Differt. de Cataracta n. 19. (x) Vid. supra, n. 17.
(y) Hist. de l'Acad. R. des Sc. A. 1722. (z) Ephem. N. C. Dec. 2. A. 7. Obs. 16. (a) Sepulchret. Anat. l. 1. S. 18. Obs. 12.
(b) De Cataracta n. 22. & 23.

tantes nubeculas illas supra indicatas, invenerunt, *quas portiunculas ex crassitie & situ in loco sinus humoris vitrei, particulas lentis crystallinæ esse*, existimarunt. Quæ res eo quoque credibilior videri poterat, quod cum depressum Crystallinum humorem nusquam invenirent; Brissæus ajebat, cum eum dejecit, *nondum tam durum factum fuisse, uti in diuturnis cataractis plerumque fieri solet, sed molliorem adhuc, & propterea ab acu facile in multas particulas esse divisum, dum ejus subversionem moliebatur*. Sed quoniam neque ex Brissæi observatione referri video, quo primum tempore illa nubecula apparuisset, aut quæ sedes fuerit particularum, ipsam efficientium, sub membrana quadam, an extra membranam; neque ex nostra observatione liquere potest, num in secunda saltem curatione anterior tunicæ Crystallinæ portio abrupta fuerit, atque dejecta; idcirco rem tibi totam interea, ut vis, conjiciendam permitto; mihi post alias sive meas, sive aliorum observationes fortasse olim certius intelligendam relinquo.

26. Nunc vero ad alteram Valsalvæ (*c*) transeo. De qua in ejus schedis cum quærerem, inveni quidem alicubi adnotatum, mulierem cujus oculos in superiore observatione descripserat, post quinque menses a tentata curatione decessisse; virum autem cujus oculos in observatione hac describit, violenta morte esse sublatum: sed qua ætate illa, aut hic esset, nusquam potui invenire. Quod ideo quærebam, quia cum hujus humor uterque Crystallinus esset flavus; poterat fortassis ea flavedo, ut ex parte ad morbum, ita ex parte ad ætatem quoque attinere. Id ut suspicarer, moverunt me primum Valsalvæ observationes, deinde meę, novissime aliorum quoque. Ille enim non multo postquam Dissertationem habuerat, hęc diserte adnotavit: „ Plures inveni in Senibus „ Lentem Crystallinam coloris subflavi, & cujus dia- „ meter erat major, quam in Lente Juvenis. Sed „ an hoc sit perpetuum, repetita eget indagine. „ Quę cum legissem; videbar ipse recordari, me quoque alias hęc conspexisse; sed eo neglexisse quod partim fortuita, partim morbosa existimassem, pręsertim Molinetto (*d*) testante, etsi *videamus, senum pupillas glaucum plerumque colorem exhibere; hujus* tamen *Lentem extractam, minime participem esse, & quacunque ætate integram perspicuitatem servare*; itaque eum ipse colorem *fieri ex mutatione — Aquei humoris*, valde suspicabatur. Verum ego, Valsalvę observationibus permotus, rem diligentius spectare institui: cumque oculos virorum trium, fœminę unius, quorum aliquis septuagesimum ferme annum attingebat, cęteri superabant, dissecuissem; in omnibus aut flavum, aut certe subflavum utrumque Crystallinum deprehendi. Sed quoniam in singulis iis senibus singulos, in anu autem ambos Crystallinos quibusdam pręterea albis maculis atque nubeculis affectos inveni, ut supra (*e*), cum de eorum substantię opacitate verba facerem, commemoravi, & illorum sane aliquis male vidisse dicebatur; quanquam hoc de cæteris ignorarem, imo aliquem, dum viveret, nihil in videndo ostendisse vitii, certior fierem, & in tribus certe, ut dixi, Crystallinis flavedinem tantum invenissem; tamen alià in anu quærere etiam volui, quo colore essent, & num aliquid opacitatis haberent. Nihil hujus habuerunt; sed manifestissime fuerunt subflavi. Hunc autem colorem etsi a primo in universo Crystallino esse, credideram; re tamen vera interdum quidem in universo, alias in nucleo dumtaxat esse, deprehendi; ut in duobus certe Senum illorum circumfusa firmiori nucleo mollis substantia nullà flavedine esset infecta. Atque hæc primis illis annis a Valsalvæ obitu observata jam habebam. Nunc autem ex Cel. Winslowio (*f*) primum, deinde ex ipsis intellexi Regiæ Scientiarum Academiæ Commentariis A. 1726, huc allatis postquam Commentaria videram A. 1728, Præstantissimum Petitum animadvertisse, ab ætatis anno circiter trigesimo humorem Crystallinum levissimam flavedinem contrahere incipere, quæ deinceps magis, magisque crescat, ut septuagesimo, aut octogesimo anno ille jam possit cum flavo succino comparari: iisdemque fere gradibus ejus firmitudinem augeri; hujus autem pariter initium fieri post annum quintum & vicesimum; in centro primum, deinde ambitum versus produci, sed eo minus, quo magis receditur a centro. In Commentariis autem A. 1730. in quibus aliquanto citius initium utrumque ponit, & ipse hoc addit, primam quoque flavedinem in centro incipere; hinc, crescente ætate, ad ambitum versus extendi, eoque intendi magis, quo magis Crystallinus firmus est. In utrisque tamen Commentariis admonet, se aliquando in uno eodemque homine, non modo in pluribus ejusdem ætatis hominibus, non parem unius atque alterius Crystallini flavedinem, sed nec firmitudinem reperisse: neque ullum unquam, nisi in humanis Crystallinis, colorem; tametsi firmitudinem majorem invenerit. Major mihi varietas se obtulit A. 1733. Cum enim plures in publico humanos oculos demonstrarem, & in his, ut juniorum nullos, sic quosdam etiam senis; non solum nihil in colore discriminis inter hos, illosve Crystallinos potuit animadverti; sed æque omnes omnis flavedinis expertes sunt visi. Quod autem Valsalva Crystallini humoris diametrum in senibus, quam in juvenibus, majorem adnotavit; affirmare possum, in nemine illorum de quibus paulo supra dictum est, parvam, in nonnullis, ut in ultima anu, itemque in sene, qui omnes, opinor, ætate vincebat, majorem mihi, & iis qui aderant, visam quàm plerunque soleat inveniri: num quod additæ particulæ quæ humorem, per tubulos meantem, ex pellucido flavum faciant, illos, & quod consequitur, Crystallinum universum extendant, an ex alia potius aliqua causa, tunc erit videndum, cum multiplicatis observationibus rem sæpius ad hunc modum se habere, constiterit. Variare autem video apud Cel. Petitum (*g*): neque præterea diametrum, pondus, crassitudinem, convexitates inter se magnopere respondere; has tamen ultimas, ait, crescente ætate plerunque imminui: quod quidem congruit cum eo videndi vitio, quod in senibus adeo sæpe est, ut ab ipsis denominetur, videturque mihi inter cæteras illam quoque causam habere, quam per conjecturam in senescentibus supra (*h*) agnovimus, quod aqueus is latex decrescat, qui inter Crystallinum solet, ejusque tunicam inveniri.

27. Cæterum quod Valsalva ex duabus (haud amplius) quas protulit, observationibus, in Dissertatione (*i*) constituit, in Cataracta Crystallinum *servare naturalem consistentiam*; ex nulla autem, quam quidem protulerit, observatione, eundem Crystallinum in Glaucomate *consistentia fieri duriorem*; utrumque mihi, nisi plane fallor, videtur ejusmodi, ut credam, ne ipsi quidem, si diutius vixisset, satis fuisse placiturum. Neque hæc eo dico, quod nesciam, Glaucoma, *proprie* acceptum, Veteribus fuisse humoris Crystallini *siccitatem, ac concretionem*, auctore non modo Aetio (*k*), sed & aliis quorum loci sunt a me superius (*l*) commemorati. Quin etsi Paulus (*m*), ut ibidem ostensum est, id vitii ab *humiditate* reperi, scripsit; non me fugit, eam vocem mendosam visam esse Gorræo (*n*), quod *neminem Veterum sciret causam glaucomatis in humiditate posuisse*: cujus eruditissimi Viri judicium non facile a te improbabitur, si mecum animadverteris, Paulum ibi eundem Ruffi locum describere, quem antea descripserat Oribasius (*o*), ut capitum inscriptiones, & sententiam conferentibus manifestum est; Oribasium autem, cujus descriptionem esse Ruffo digniorem, alias (*p*) indicabitur, de *humiditate* ne verbum quidem habuisse: quanquam (ne quid dissimulem) Actuarius (*q*), cujus Gorræus locum aut neglexit, aut ex depravato Pauli codice descriptum credidit; causam glaucomatis *humiditatem* semel, atque iterum memoravit. Nec vero; ut a Veteribus discedam; me magis præterit, Antonium ipsum, quod Cl. Heisteri (*r*) verbis dicam, *lentis crystallinæ opacitatem & exsiccationem glaucoma appellasse, atque cataractam & glau-*

coma

(*c*) n. 18. (*d*) Dissert. Anat. l. 4. n. 4. (*e*) n. 18. (*f*) Expos. Anat. tr. de la Teste n. 274.
(*g*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1730. (*h*) n. 16. (*i*) n. 10. (*k*) Tetrabibl. 2. Serm. 3. c. 50. (*l*) n. 8.
(*m*) De Re Med. l. 3. c. 22. (*n*) Defin. Med. voc. Γ. (*o*) Synops. l. 8. c. 47. (*p*) Epist. prox. seq. n. 4.
(*q*) Meth. Med. l. 2. c. 7. (*r*) De Cataracta n. 61.

coma siccitatis tantum, non essentiæ diversitate a se invicem differre voluisse. Ex siccitate autem Crystallinum fieri duriorem, quis neget? Quæ ergo præcipua caussa est, quamobrem Valsalvam vellem de Suffusione, & Glaucomate neutrum eorum quæ supra dicta sunt, tradidisse? Hæc nimirum, quod cum ea tradidit, simul docuit (s), colorem in Glaucomate *glaucum esse*; in Suffusione autem *diversis in hominibus diversum esse posse*. Quid enim morbi esse dixisset in Crystallino duriore, & quocunque tamen alio colore infecto, quam glauco? Neque enim ipse dicere glaucoma poterat, cum Crystallinus glaucus non esset; neque suffusionem, cum esset durior. Quod si perraro id eveniret, ut durities non glauca in Crystallino deprehenderetur; fuisset tamen istius rei habenda ratio: quanto igitur magis, cum sæpissime contingat? Sæpissime autem contingere, primum intelligi ex Majoribus licet, qui non glaucas modo, sed & cujusvis coloris suffusiones attingendas, negarunt, quæ vetustæ essent, hoc est nimia induratæ; imo nimis induratas, sive, ut ait Paulus (t), quæ *supra modum concreverint*, eas non glaucum quidpiam, sed *gypsum aut grandinem colore referre*, indicarunt: sed & quæcunque deprimi possent, *expectandum esse*, ut Celsus loquitur (u), *donec duritie quadam concrevisse videantur*.

28. Quod si tam illi sæpe, quam hac tempestate, oculos ejusmodi morbis laborantes incidere consuevissent; idem procul dubio Veterum quoque dissectionibus posset confirmari. Verum ut non facile credo, ante Stenonium (x) inveniri qui Crystallinum manifesto *ex lamellis compositum*, & quod consequitur, *durum* intra ipsos cæcorum oculos reperisse se, scripserint; ita in Recentiorum observationibus subsistens, Cl. Heisterum (y) video affirmantem, *experimenta horum in perfectis cataractis a se supra recensita docuisse, perfecte opacos* Crystallinos *fieri duros*. Supra autem recensuerat passim, non glaucos, sed albicantes, aut flavescentes Crystallinos, eosque duros, aut æquo solidiores inventos, neque eos dumtaxat qui acu e sede sua multo antea dejecti fuissent, quos nimirum ob nutrimenti inopiam ut minores, sic & duriores factos esse, suspiceris; sed multo plures in sua adhuc sede collocatos: in qua ipsa si suo sæpe nutrimento caruisse, contendas, unde & minores ibi quoque sint animadversi; hoc ipso magis in se contractos, induratosque confiteberis. Huc spectat Avicennæ (z) locus scribentis, *propter siccitatem vincentem super* Crystallinum, *hunc colligi in se ipsum, & corrugari*. Illa addit quidem: *& nominatur hæc ægritudo glauconia, & fit oculus propter eam ---- glaucus*. Sed neque in hominibus, neque in bestiis aut mihi memini, aut Valsalvæ ex ejus schedis accidisse video, ut conjunctum cum duritie Crystallini glaucum colorem invenerimus; non quod conjungi non possit (& posse enim, & aliquando conjungi, credo) sed quod certe rarius conjungatur. Sic mihi in cane cæco humor uterque Crystallinus opacus, durus, & quem si premeres, nullo negotio in lamellas comminueres, inventus est. Colore tamen erat albido obsoleto, non secus atque alter, a me in lepore compertus, multo naturali minor, quem cum totum continuo & facile in lamellas dissolverem; has singulas præclare vidi, posse in tot exsuccos quasi pilos, concinno ordine juxta se positos, resolvi, quorum plures, cum lamina ab lamina divelleretur; ultro in oculos incurrebant, a ceteris semisoluti: hos omnes, tubulos fuisse per quos olim pellucidus succus, sive Crystallini nutrimentum ferretur, veri quidem simile est; hic vero sine artificio exsiccationis, aut vitrorum exquisitissimorum adjumento, per se exsiccatos, & conspicuos fuisse, certum est, non minus quam apud Leeuwenhoekium (a), qui singulas leporini etiam Crystallini squamulas ex filamentis constare, deprehenderat.

29. Valsalvam autem invenio, olim in vetula cane, & diu jam cæca, cum in altero oculo vix ullum Retinæ vestigium superesset, pupilla vero quasi ad ipsius Corneæ amplitudinem esset dilatata, nullique circum Crystallinum radii occurrerent Ciliaris Corporis; in utroque oculo pro Vitreo universo tantundem humoris Aquei deprehendisse sic ut oculorum globi suam plane figuram, & magnitudinem servarent; Crystallinum autem induratum reperisse, oculis vel extrinsecus subalbidis apparentibus. Sic olim quoque, in viro septuagenario qui viginti circiter jam annos visu caruerat, utrumque Crystallinum comperisse *mole valde diminutum, atque induratum, colorem flammeum ex una parte referentem, ex alia rubrum*. Hic, *dum vivebat*, inquit, *primo intuitu cataractis* affectus *videbatur; ex oculorum autem sectione* ea quæ diximus, *innotuere*. Has enim observationes, cum aliud ageret, adnotaverat jam ante annum 1690, ut mirum non sit quod ad eum modum loqueretur, nec quod, cum Dissertationem habuit, earum jam videretur oblitus. Ipsa autem habita, hanc alia in scheda observationem conscripsit: Vir septuagenario minor, cum primo quasi capillos, & muscas, sibi ante oculos volitantes, conspexisset, paucis deinde ante mortem annis ita oculo dextero captus fuisset, ut omnia, tanquam caligine obducta, cerneret, neque objecta internoscere valeret; eundem tamen oculum, cum primum aspiceres, nihil in se vitii ostendentem habebat: at si diligentius inspectares; quasdam maculas ex albo obscuras pone pupillam agnoscebas. Multi illum viderunt Medici, qui suffusione affectum negarunt; affirmavit unus, Chirurgique Ocularii duo idem ambo pro certo confirmarunt. Secto oculo „ inveni in-„ quit solum Lentem Crystallinam colore flavo subobscu-„ ro refertam, & quæ opaca erat, & quæ difficulter acu „ potuisset disrumpi. Facili negotio hæc a Vitreo se-„ cessit; nam simplici motu specilli ab eodem libera remansit. „ Igitur quinque hos Crystallinos quos ipse duros invenerat, nec tamen glaucos, ut ad Glaucoma posset referre; sed hunc flavo, alios albido, alios denique perraro sane, quamvis Veteribus fortasse non penitus ignoto (b), flammeo, rubrove colore infectos; si non ad suffusionem in qua varios esse posse colores, fatebatur; quem alium ad morbum retulisset? Profecto si ultimam observationem paulo anteа, priores autem aliquanto serius habuisset; non dubito, quin eos Dissertationis locos per se mutasset. Quod ego facere non potui, qui de Glaucomate quod substituerem, neque de illius, neque, ut me tibi indicem, de mea sententia, certi aliquid habebam: quanquam non tantum mihi licere existimassem, ut pro illius sententia meam [?] supponerem, aut in re incerta adeo & controversa celatos prorsus Lectores vellem quo Valsalvæ animus inclinasset, præsertim cum de sede, & natura Glaucomatis non idem solum quod Antonius, sed & quod Veteres Magistri, ut supra (c) ostensum est, censuisset.

30. Non ignoro, videri illos posse inconstantes, & qui nobis liberum reliquerint exemplo suo aliter ac supra diximus, de natura, & sede Glaucomatis constituere. Neque enim me fugit, Auctorem *Finitionum Medicarum*, quæ Galeno adscribuntur, semel, atque iterum docuisse, *Glaucoma esse naturalium humorum in glaucum seu cæsium colorem mutationem*, & sic a Suffusione distinxisse, ut quæ ipsa quidem *sit concretio aquosi humoris*. Multoque minus oblitus sum, tradidisse Aetium (d), Glaucoma etiam *ex progressa suffusione fieri, humore juxta pupillam vehementissime congelato ac resiccato*, hoc est, ut superius (e) a nobis cum Gorræo dictum est, inveteratam esse, nimiumque exsiccatam in humore Aqueo suffusionem. Huc addo insuper, eodem quo Aetius, respexisse Auctorem libri qui inter Galenicos circumfertur, *de Oculis* inscriptus, his verbis (f): *Venetici*, id est glauci, *oculi duobus modis fiunt, vel propter aquam, si nimium fuerit coagulata, vel propter siccitatem, quam patitur crystallinus*. Sed facilis responsio est, illam Glaucomatis speciem quæ in Aqueo Suffusionem significat, diserte ab ipso Aetio opponi Glaucomati, de quo hic loquimur, *proprie dicto*: quemadmodum locos illos *Finitionum Medicarum* esse procul dubio ad eam Glaucomatis significationem referendos, secundum quam *Lexici Medici* Scriptores (g) ipsum *late accipi*,

(s) n. 19. & 20. (t) l. 6. c. 21. (u) De Medicina l. 7. c. 7. n. 14. (x) Canis carchar. dissect. cap. (y) Tract. cit. n. 43.
(z) Canon. l. 3. Fen. 3. tr. 4. c. 22. (a) Arcan. Natur. (b) Vid. Savonarol. Pract. Maj. tr. 6. c. 3. rubr. 15. & Argelat. Chirurg. l. 5. tr. 7. part. 3. c. 2. Vid. tamen & Aculan. Pract. c. 26. (c) n. 27. (d) Tetrabibl. 2. Serm. 3. c. 50 (e) num. 8.
(f) Part. 4. c. 12. (g) in Voce Glaucosis.

admonuerunt, *pro omni coloris naturalis in oculo mutatione in præternaturalem, & glaucum*. Igitur Valsalva, qui *proprie, strictèque* acciperet, ab eorum qui olim, ut proprie hunc morbum observarunt, sic Glaucoma dicere consueverunt, auctoritate, institutoque non recessit.

31. At enim in prognosi saltem, & curatione recessit. Ipse enim in Dissertatione (*h*) agnovit, quæ de Cataracta dixerat, *applicari posse, dummodo cætera id non prohibeant, etiam Glaucomati: quod morbi genus*, inquit, *inter incurabiles passim censebatur*. Ad Oribasium (*i*), opinor, respexit, qui certe docuit, *glaucomata omnia curationem non recipere: suffusiones vero recipere, sed non omnes*, ex Ruffi videlicet auctoritate, quam Paulus quoque (*k*), & Actuarius (*l*) secuti sunt; ne de Avicenna (*m*), aliisque plurimis posterioribus Medicis, & Chirurgis quidquam dicam; non tamen omnibus. Neque enim omnes, neque semper glaucomata omnia pro insanabilibus habuere. Omitto, Hippocratem, aut certe Auctorem libri IV. *de Morbis Popularibus* in Anicula apud Sosilenm id non videri censuisse, cum scripserit: *Erat autem desinentibus plurimis, etiam alia cura ubi glauci facti erant oculi. Atque oculorum quidem cura paulo moderatior erat*. Si enim mavis, hic glaucosim late accipi quemadmodum paulo ante dictum est, aut quemadmodum apud Plautum (*n*) quadantenus res describitur:

qui hic est homo
Cum collativo ventre, atque oculis herbeis?
De forma novi, de colore non queo
Novisse;

itemque alibi (*o*): *Viden' tu illi oculos virere? ut viridis exoritur colos*
Ex temporibus atque fronte!

aut potius quemadmodum extrema historiæ ejus Aniculæ verba indicant; facile assentior. Plinii quoque (*p*) illum omitto locum, quippe ex mendacibus descriptum: *Glaucomata dicunt Magi cerebro catuli VII. dierum emendari, specillo demisso in dextram partem, si dexter oculus curetur; in sinistram, si sinister*: qui locus tametsi a primo revocare alicui ad memoriam potest verba Pauli (*q*) de suffusionibus manu curandis, *specilli cuspide locum perpungendum notamus, ita ut in sinistro oculo dextra manu operemur, in dextro vero sinistra. Et conversa specilli acie &c*; tamen hic quoque tam apertum est perlegentibus, non punctorium specillum, sed inunctorium a Plinio indicari, quam ubi (*r*) C. Julii medici repentinam mortem memoravit, *dum inungeret, specillum per oculos trahentis*, ut a me alias (*s*) demonstratum est. Illos etiam Plinii ejusdem locos (*t*): *sanari --- Glaucomata --- jocineris* (hyænæ) *recentis inassati sanie*: & *Felle* (chamæleontis) *glaucomata & suffusiones corrigi prope creditur tridui inunctione*, & illos, inquam, ipso annuente, prætermittamus. Verum ubi serio magis, ut videtur, hæc scribit (*u*): *Fel caprinum ---- assumunt --- cum veratri candidi tertia parte contra glaucomata*: & (*x*) *Felle testudinum cum Attico melle glaucomata inungi prodest*; aut cum Serenus Samonicus (*y*):

Si vero horrendum ducunt glaucomata populum,
Spiritus alterius prodest qui grana cumini
Pallentis mandens, visus exhalat in ipsos;

aut cum Marcellus (*z*) remediorum quæ proponit, *inunctione adversum glaucomata*, inquit, *mire uteris*; Medicos certe ex quibus sumpserunt, ita saltem credidisse, fatendum est. Neque vero dicendum, oportere hæc omnia intelligere de glaucomate late, aut improprie accepto; quando Aetius ipse (*a*), qui primus, quod sciam, Glaucomatum discrimen proposuit, diserte monuit, improprie ita acceptam, ut ipse accipit, glaucedinem *incurabilem esse: at proprie dictam glaucedinem incipientem aliquando sanari*. Quin Mercurialis (*b*), discrimine hoc, & sententia Aetii commemoratis, *raro videbitis*, inquit, *glaucomata perfecte curari; licet incipientia, dum bene noscuntur a medico, possint curari*; ut nonnunquam perfecte curari, ipse quidem non dubitaverit. Sed & Sennertus (*c*) de Glaucomate proprie accepto, non insanabile, inquit, sed *curatu difficile hoc malum est*.

32. Credo igitur, Valsalvam, cum id pro *incurabili passim* habitum esse, dixit, quid plerique omnes, præsertim de confirmato sentirent, attendisse. Et ea sane tempestate in his Italiæ regionibus ejusmodi sententia adeo inter Medicos erat communis, ut anno ante quam ipse suam habuit Dissertationem, id est A. 1716. mihi acciderit, ut unus ex omnibus visus recuperandi spem facerem Matronæ Primariæ, quam Præstantissimi, quotquot consuluerat, Viri ut glaucomate utroque in oculo laborantem agnoscebant, ita cæcam semper fore, judicio unanimi pronunciabant. Ego vero cum vitium omne in humore Crystallino esse, confiterer; non desperandum esse, ajebam, si ille acu deprimeretur, quin idem apud nos accideret quod, illo apud Gallos depresso, accidisse constabat, ut opaco obstaculo sublato, intercepta videndi facultas restitueretur: Non omnes suffusiones esse membraneas; imo plerasque in Crystallini opacitate non ita pridem esse iterum deprehensas. Principio multis meros lapides loqui videbar, sine illius humoris auxilio cerni posse, pernegantibus. Verum ubi (*d*) ex Historia, & Commentariis Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis, itemque ex Actis Eruditorum Lipsiensibus qua Scripta recensentur Brissæi, & Antonii, luculentas Clarissimorum Virorum observationes proferre cœpi; primum doctiores quosque ex iis qui ante desperaverant; & in his Vallisnerium nostrum, & Venetos Matronæ Medicos, quorum alii eos librorum locos non viderant, alii se vidisse antea, non meminerant, in meam facile sententiam traduxi, neque ita multo post, cæteros, cum, proposita a me eadem quæ in suffusionibus ex usu est, chirurgica curatione intra eundem annum Matronæ adhibita, visus est ipsi restitutus. Si ergo Valsalvæ; nobis quoque vitio vertendum est, quod ante ipsum in hac prognosi, & curatione a Veterum auctoritate longe abierimus. Verum utinam sic nobis daretur sæpius in ejusmodi reprehensionem incurrere. Hoc enim summum est Artis votum, ut quos Majores pro insanabilibus reliquere; eorum curatio morborum tandem aliquando reperiatur.

33. Et certe a Majoribus ii pariter desciscunt, qui nunc eas quoque suffusionum species curari posse, statuunt, quas illi inter insanabiles reponebant, exempli gratia inveteratas illas, nimiumque exsiccatas, de quibus Aetii prognosim retulimus (*e*), ab aliorum prognosi non abhorrentem, nominatim Pauli (*f*), qui suffusionibus quæ *moderate concretæ sunt, & commode deduci possunt*, opponit illas *quæ gypsum aut grandinem colore referunt*, quippe quæ *supra modum concreverunt*. Nam & ex coloribus pronunciabant, ut Celsus (*g*): *si suffusioni color cæruleus est, aut auro similis; ---- vix unquam succurritur*. Quo in Celsi loco mendum latere, & *cereus pro cæruleus* legendum esse, existimabat Mercurialis (*h*) cum aliis de causis, tum in primis quia Paulus, imo *omnes*, ut ait, *scriptores medici cæruleas suffusiones curabiles faciunt*: in quo libens Civem meum eruditissimum excusarem, quasi aut memoria labentem, aut forte aliter sententiam interpretantem, quæ inter Hippocraticas (*i*) circumfertur, a Celso præ cæteris probatas: *Pupillæ vero glaucescentes, aut argenti speciem referentes, aut cæruleæ non bonæ sunt*. Verum cum paucissimis ante versibus hæc habeat Mercurialis: Suffusiones *non possunt curari, ut ait Aetius, quarum color glaucus est, vel, ut ait Paulus, gypseus, aut grandini similis, unde dicit Hipp. 2. prorrh. eas pupillas esse malas, quæ colorem habent vel glaucum, vel argenteum, vel cæruleum*; minus facile invenio ego quemadmodum sibi ipsum conciliem, quam ipse quomodo Celso Paulum, aut Celsum Celso conciliaret. Nam id quoque in eo Celsi loco negotium ipsi facessebat, quod cum sanabilem suffusionem dixisset, quæ *colorem habet marinæ aquæ, vel ferri nitentis; ---- color autem cæruleus, & aquæ marinæ idem sit; si cæruleam poneret inter incurabiles, sibi contradiceret*. Hoc etiam addit: *si phrasim Celsi animadvertamus* (*si color cæruleus est, aut auro similis*) *cæruleum non debere esse ab auro valde dissentaneum apud ipsum*. Verum si hoc statuit; supra quoque ob phrasis similitudinem statuat, necesse est, colorem marinæ aquæ non debere esse a colore ferri nitentis valde dissentaneum: inde autem sequetur, colorem aquæ marinæ, & cæruleum eundem non esse; nimis enim cæruleus color distat a colore ferri nitentis. Si vero non statuit; tum ista concidit animadversio: inter cæeruleum autem, & marinæ aquæ colorem quid discriminis posuerit Celsus, ii facile intelligent, qui in hac subviride quidpiam agnoscunt. Igitur in eo Celsi loco ego quidem nihil muto, præsertim cum variæ sint colorum acceptiones, & varii gradus, nec raro quem omnino Veteres colorem designaverint, ex eorum verbis ignoremus.

Morgagni Epistolæ Anatomicæ. L l 34. Vi-

(*h*) num. 30. (*i*) Synops. l. 8. c. 47. (*k*) De Re Med. l. 3. c. 21. (*l*) Meth. Med. l. 2. c. 7. (*m*) Canon. l. 3. Fen 3. tr. 4. c. 21
(*n*) Curcul. A. 2. Sc. 3. (*o*) Menæchm. A. 5. Sc. 2. (*p*) Natur. Hist. l. 29. c. 6. (*q*) l. 6. c. 21. (*r*) l. 7. c. 53.
(*s*) Advers. Anat. VI. Animad. 63. (*t*) l. 28. c. 8. (*u*) Eod. l. c. 11. (*x*) l. 32. c. 4. (*y*) De Medicina. (*z*) De Medicam
(*a*) cap. cit. 50. (*b*) Prælect. Patav. l. 1. c. 29. (*c*) Medic. Pract. l. 1. P. 3. S. 2. c. 35. (*d*) Vid. supra, n. 10. & 11. (*e*) n. 12
(*f*) De Re Med. l. 6. c. 21. (*g*) De Medicina l. 7. c. 7. n. 14. (*h*) l. cit. c. 34. (*i*) Prædict. l. 2.

34. Vide enim, exempli causa, *glaucus* quam varios & inter se discrepantes colores; ne longe ab nostris Medicis, nostroque instituto abeamus; apud Brasavolum (*k*) significet, *glaucedines* in Aphorismo explicantem; ut siquis ex colore glauco, unde glaucoma dictum constat, hoc a suffusionibus discernere aggrediatur, nec facile signum, & fallax seclegetur. Quid enim difficilius, quam in colore tam late patente, tamque ambiguo illum ipsum ajus modum quem Majores spectaverint, definire, aut si non unum modum spectasse, intelligas; cæteros quos non spectaverint, pro certo rejicere? Nam in adscripta Galeno *Introductione*, quæ etiam inscribitur *Medicus* (*l*), dicitur Glaucosis esse humoris Crystallini *in album atque aqueum colorem mutatio*. Serenus autem Samonicus in Glaucomate horrendum quendam colorem plumbeum indicavit, si primus quidem eorum quos supra (*m*) ex ipso protulimus, versuum ita est legendus, ut in libris olim *constanter* scribebatur, confitente Roberto Keucbenio (*n*), & ejus *avito chirographo* idem non prorsus obscure confirmante,

Si vero horrendum ducunt glaucomata plumbum.

Sed colorem hunc plumbeum, lividumne intelligemus? *album* vero illum num haud aliter ac Mercurialis (*o*), Sennertus (*p*), Riverius (*q*), sic accipiemus, ut nihil de *aqueo*, qui additur, cogitantes, *circa pupillam* dicamus *insignem, & profundam apparere albedinem*? Fac, ita posse accipi. At quonam modo hoc utemur fallaci signo ad Suffusiones a Glaucomatibus discernendas; si suffusionum quoque *aliæ*, ut ex Demosthene Aetius docet (*r*), *albicantes sunt*; — *aliæ glaucescunt, quæ etiam incurabiles sunt*; quædam vero, ut tradidit Paulus (*s*), colorem *plumbeum referunt* ex iis quæ *commode deduci possunt*? Sed plumbeas univarse, curabilibus accenset Haly (*t*); contra, incurabilibus Valescus de Taranta (*u*), & Jo. Mich. Savonarola (*x*). Credo equidem, rectius fecisse Avicennam (*y*), qui suffusionum genus *nigrum plumbeum vehementer vehementis nigredinis* insanabilem pronunciavit; sic enim quasdam plumbeas, ut Paulus docuerat, sanari posse, non negavit, cujusmodi esse *cineritias*, tradidit Arculanus (*z*), qui cum *plumbeas vehementis nigredinis non curari*, agnosceret, idem *cineritiæ sive plumbeæ*, inquit, *sunt curabiles*; non contemnendi autem Scriptores, quos indicat Ludovicus Mercatus (*a*) eas esse, censuerunt, quæ *colore insigniuntur albo, lacteo, pellucido vel albo plumbeo*. Veruntamen sive sanabiles sint, sive insanabiles; hoc semper constat, plumbeum colorem sive nigricantem, sive livescentem, sive albicantem ad Suffusiones attinere: quemadmodum & album vel multifariam acceptum, quando Avicenna (*b*) de Suffusionibus diserte scripsit: *& alia ejus alba est gypsei coloris: & alia ejus alba est margaretalis: & alia ejus alba declinat ad blavedinem seu glaucedinem parvam &c.* Itaque Riverius ipse (*c*) propositæ albedinis ad dignoscendum Glaucoma fallaciam sensit, continuo fassus, *difficile tamen* Glaucoma *a Suffusione distingui, quæ talem albedinem in pupilla repræsentat*. Quam fallaciam mox tollere conatus, non albedinem solum, sed & ejus profunditatem, a Mercuriali propositam, inculcando, *ex eo distingui posse*, ait, *illos duos affectus, quod in suffusione albedo in ipsa pupilla, & fere juxta corneam, in glaucomate vero profundior appareat*. Sed quid, cum suffusio *inter crystallinum & uveam continetur*, quod interdum fieri, ipse agnoscit (*d*), & certa ut plurimum, atque adeo fere semper vel paulo interius contingit? quid, cum alba opacitas, non Crystallini substantiam, sed anteriorem partem membranæ occupat, Crystallinum convestientis? Nonne id ganus vitii idem Mercurialis (*e*) *cognosci* pariter, scribit, *quia in profundo oculi veluti tela apparet*? Addit quidem *ante humorem crystallinum*. Sed quis, extrinsecus inspiciendo, talem opacitatem esse ante humorem illum, non in ipso, aut vicissim, tam tenui intervallo, pro certo poterit affirmare? Si, ut par est, Peritissimo Viro, Petito (*f*) credimus; nemo. Vitia nunc taceo de quibus paulo inferius dicetur, mox pone Crystallini substantiam sita, quæ sic translucere per hanc possunt, ut in ipsa esse videantur.

35. Quoniam autem signa cætera, & proprietates Glaucomatis usque adeo posse fallere, ostensum est; jam de alio quoque ejus signo videamus, olim quidem inculcato, nunc autem, ut videtur, neglecto. Vetustus *Finitionum Medicarum* Auctor, quas Galeno diximus adscribi, hoc differre, docuit, a Glaucomate Suffusionem, *quod in Glaucomate haud prorsus, in Suffusione aliquantulum cernant*. Consentit Paulus (*g*). *Omnes suffusi*, inquit, *splendorem aut multum, aut modicum vident, atque hac ratione etiam suffusiones ab obscuratione ac glaucedine separamus, quum obscuratione ac glaucedine affecti, splendorem omnino non videant*. Confirmant Donatus Ant. ab Altomari (*h*), Gorræus (*i*), & Mercurialis (*k*), qui & Aetium laudat, idem, ut ipse ait, tradentem, additque, incipiente tamen glaucomate, *omnia tanquam per fumum conspici*. Quod & rationi consonum est, & nisi aliquis luminis sensus, imperfecto etiam tum glaucomate, superesset; nec satis intelligi, nec pene credi illud posset quod narrat Brasavolus (*l*): *vidisse se ocularium medicum, qui glaucedines, suffusiones esse arbitratus, deponere volens, hominem excæcavit*. Scilicet oculos noo eruisse, sed qui adhuc restabat, sensum aliquem luminis ademisse, intelligo, neque adeo credo suæ facultatis ignarum fuisse, ut nesciret, tunc in suffusionibus (nam suffusiones putabat) *spem superesse*, cum, ut Celsus (*m*) loquitur, *sensum aliquem fulgoris relinquunt*: quod si secus sit? ægrum, vel depressis suffusionibus, *visum non recuperaturum*, ut Sennerti (*n*) verbis utar: quam rarissimum enim censeo, cum visa a me, atque lecta memoria repeto quod contra opinionem, observationemqua communem, in Patricio Patavino aliquot ante annis contigisse scio, ut cum lucem a tenebris altero quidem oculo amplius non discerneret; dejectis acu suffusionibus, receperit quam adhuc servat, utrovis oculo videndi facultatem. Illum igitur Brasavoli Ocularium signo deceptum existimaverim tum nondum absolutæ glaucedinis, tum suffusionis communi, ut sensus adhuc aliquis fulgoris restet; cum in illa jam absoluta, æque ac interdum, ut modo dictum est, in ipsis suffusionibus, supersit nullus.

Quæ cum ita sint; plane vides, glaucomata ne hoc quidem signo ab omni suffusione distingui posse.

36. Hoc loco ex me quæres, ut opinor, quonam igitur signo glaucomata in illa de qua supra (*o*) dictum ast, Matrona sint deprehensa? itemque cur si in ea depressio humoris Crystallini petutilis fuit, eadem contra in illo ægro tam noxia fuerit, de quo a Brasavolo relatum est? Utinam ita de eo mihi nota essent omnia, ut de illa fuerunt; æque fortasse tunc possem de utroque tibi satisfacere. Nunc autem si aut Ocularium illum aliquid in curatione peccasse, dixero, aut ægrum fuisse majori oculorum morbo jam antea paratum; in alterutro verum conjecero, fortassa in utroque; nihil tamen potero pro certo affirmare. Sed Matronam illam scio ejusmodi opacitatem pone pupillam habuisse, ut quicunque Medicus intueretur, in ipsa Crystallini substantia esse, pronunciaret. Erant enim, re præsertim curationi nondum matura, albidæ quædam lineæ, & quasi stellulæ sic aliæ post alias intra substantiam aliquanto minus albam, eamque subnitentem dispositæ, ut vel ipso primo aspectu eam substantiam, Crystallini corpus esse, appareret. Itaque aptius quo appellarent, nomen quam glaucomatis, non reperiebant. Nam suffusiones vocare neque ipsi poterant, qui has membraneas existimarent, neque ego satis audebam, qui etsi jam sæpius pro his opacos Crystallinos inventos essa, non ignorabam; tamen qui possem nomen suffusionum opacis Crystallinis attribuere, cum & illas oculis aliquando inesse, &, quod consequitur, a vitio Crystallini ut sede, ac natura essent, ita & vocabulo secernendas esse, non dubitarem? Quod si, ut Viri aliquot Clarissimi, & de horum morborum illustratione præclare meriti sperare visi sunt, nullas revera, aut fere nullas postea inventas essa, novissem; fortasse cum ipsis, nomen Suffusionis ad nullum aliud, quam Crystallini opaci vitium significandum transferrem. Nunc autem ne cuiquam omnino adverser, & ab omnibus æque intelligar; siquando ipse orationis locus quid mihi velim, quacunque utar appellatione, satis non indicet (quod in his meis ad te Epistolis non sæpius, ut puto, accidet) præstare crediderim, si Aquei humoris concretionem pro Cataracta, aut Suffusione; Crystallini vero, aut Vitrei opacitatem pro Glaucomate dixero, paulo quidem prolixius, sed certa clarius. Nam Glaucomatis quidem nomen Crystallini, an Vitrei opacitati assignem, in ea quam vidimus, illius signorum fallacia, & alia aliorum consuetudine non possum facile decernere.

37. Neque enim te fugit, eosdem quos modo laudabam, Præstantissimos Viros multis in medium allatis rationibus Glaucomatis nomen ad Vitreis humoris opacitatem signi-

(*k*) Comment. in Aph. 31. l. 3. (*l*) c. 15. (*m*) n. 31. (*n*) Not. ad Samonic. (*o*) Præ.ect. Patav. l. 1. c. 29.
(*p*) Medic. Pract. l. 1. P. 3. S. 2. c. 35. (*q*) Prax. Medic. l. 2. s. 4. (*r*) Tetrabibl. 2. Serm. 3. c. 51. (*s*) loc. cit. (*t*) Pract. l. 9. c. 18.
(*u*) Philon. Pharm. l. 2. c. 95. (*x*) Pract. Maj. tr. 6. c. 3. rubr. 35. (*y*) Canon. l. 3. Fen. 2. tr. 4. c. 18.
(*z*) Pract. c. 30. (*a*) De intern. morb. curat. l. 1. c. 51. (*b*) (*c*) locis cit. (*d*) cap. seq. (*e*) l. cit. c. 32.
(*f*) Memoir. de l'Acad. R. de Sc. a. 1710. (*g*) De Re Med. l. 6. c. 21. (*h*) De medend. hum. corp. mal. c. 19.
(*g*) Defin. Medic. τὸ Γ. in Τ. ... (*k*) l. cit. c. 29. & 34. (*l*) loc. cit. (*m*) De Medicina l. 7. c. 7. n. 14.
(*n*) Sect. cit. c. 28. (*o*) n. 32.

significandam traduxisse. Non est dubium; imo & Valsalva in Dissertatione (p) confitetur, hunc humorem *aliquando obscurari*. Jam autem olim Mercurialis (q) inter ejus vitia, *turbiditatis ipsius* mentionem fecerat: & Sennertus (r) agnovit, humorem Vitreum *tale quid pati, quale crystallinus in glaucomate*: & Riverius (s) confirmavit, humori quoque Vitreo *opacitatem induci, pro cujus majori vel minori gradu, visum imminui aut aboleri necesse sit*. Omitto alios de quibus infra commemorabitur, qui ante Sennertum, ut Cæsalpinus, atque adeo etiam ante Mercurialem floruere, ut Fernelius, atque Forestus. Sed ex multo antiquioribus duos hic omittere non possum, Petrum de Argelata (t), & Joannem Arculanum (u), quorum ille inter causas debilitatis visus non modo humorem Crystallinum posuit *nimis grossum aut subtilem in substantia, aut alteratum*, sed & *Vitreum propter easdem etiam dispositiones*; hic autem diserte statuit, *non solum ante crystalloidem, sed in crystalloide; & post crystalloidem, scilicet in vitreo — posse esse oppilationem aquosam*, sive *cataractam communiter sumptam*, idest prohibentem visum, ubicunque sit, non proprie acceptam quam in Aqueo dumtaxat agnoscebat. Hunc autem locum eo quoque protuli, ut præloxisse intelligas multis, & Plempin (x) nominatim, qui in loco, a Boneto, & Heistero, & supra a nobis etiam producto, *litigant Medici*; inquit, *quo consistat suffusus humor. — Nos non dubitamus asserere, in crystallino quoque, & post crystallinum in vitreo humore posse consistere materiam suffusam*. Sed & illud quod subjicit, *rarius suffusam materiam in vitreo, rarissime in crystallino haerere, ac fere semper in aqueo observari*, pariter ex Arculano ferme sumptum est, docente (y), *aliquando hoc nocumentum esse in humoribus, scilicet albugineo aut crystalloide; frequentius tamen in albugineo*. Sic autem olim rationibus, aut specie ducti, judicabant. At ex morbosorum oculorum dissectionibus perspectum est, ut ait Cl. Heisterus (z), *inter oculi humores crystallinum omnium facillime mutationibus, nimirum opacitati & indurationi, obnoxium esse*.

38. Atque utinam & multo antea, & sæpius dissectiones ejusmodi institui, aut certe adnotari cœptæ essent; tot fortasse de Vitrei humoris vitiis observationes haberemus, quot ad ea de quibus sermo incidit, determinanda requiruntur. Mihi autem illas sedulo perquirenti Rolfincius (a) facile primus visus est, qui de iis vitiis, ex anatome aliquid litterarum memoriæ mandaverit, cum *in aliquibus cadaveribus* eorum qui amaurosim passi fuerant, *nullam in nervo Optico noxam, sed totum vitreum in aquam resolutum & crystallini nulla vestigia deprehendisse* se, scripsit. Hoc Casparus Hofmannus (b) negaverat *posse fieri per rerum naturam*. *Spissari quidem amplius humores* oculorum *posse*, *alienum*, inquit, *a vero non est: at liquefieri ita, ut inter se misceantur, quis ausit affirmare?* Longo post Rolfincium intervallo eandem Vitrei dissolutionem Clarissimi Viri Brissæus, Petitus, Heisterus singuli semel observarunt (c), hic post amaurosim, & cum Crystallino *valde exiguo, justoque molliore*, Petitus cum Crystallino *duas tertias justo minore, duroque lapidis instar —, & opaco*, Brissæus non solum cum Crystallino *opaco*, & *duro*, sed & *toto oculo atrophia ita imminuto, ut tertia circiter parte minor esset*. Huc addas quam ante hos, ut supra (d) indicatum est, in utroque canis oculo cum duritie Crystallini; ne de aliis, & nominatim Retinæ vitiis quidquam dicamus; olim Valsalva deprehenderat. Ego quoque his, nec sine aliis oculorum morbis, animadverti, scilicet non in eo tantum leporino oculo, cujus Crystallinum & multo minorem, & exsuccum supra (e) descripsi; verum etiam in vaccino, multo antea dissecto, Bononiæ videlicet priusquam Prima *Adversaria* emitterem, in quo accipe quæ adnotaverim. Extrinsecus aspectus, ut leporinus quoque, vix ab sano altero, quem prius incideram, differebat, nisi quod, ut leporinus turbidior, ita hic albidior, si Iridem spectares, apparebat; certe in neutro ullum cicatricis alicujus vestigium potui invenire. Fluida, pura, limpida aqua loco Vitrei, & prope dixerim, etiam Crystallini humoris, inerat. Nam pro hoc inter strigosos Ciliaris Corporis radios membrana erat crassa, quasi altera Cornea, sed opaca, quam ad Vitreum potius, & posteriorem Crystallini faciem olim attinuisse, quam ad priorem, duabus de causis existimavi: nam & anteriori crassæ illius membranæ faciei adhærebant frustula, multum ipsius dissimilia; quæ quin magis examinabam, eo magis Crystallini tunicæ fuisse videbantur, & pone crassam illam membranam in aquæ medio Retina tunica in cylindri formam contracta occurrebat; ut hic Joannes Bapt. Verle, qui humorem Aqueum, sicut in superiore Epistola scripsi (f), etiam inter Choroidem, & Retinam ponebat, contendere potuisset, eundem ibi præter naturam valde auctum, Retinam undique e sua sede in medium compulisse, Vitrei humoris cellulis, sensim premendo, exinanitis, & in crassam illam membranam compactis. Verum sive aliquid ejusmodi effecerat, ut pro Vitreo humorem Aqueum invenirem, sive potius intima causa aliqua, ut Crystallinum, sic etiam Vitreum dissolverat, ut bullulæ aereæ intra hunc in emphysemare a Littrio (g) deprehensæ, plurimas cellulas distendendo, disrumpendoque, ipsum semifusum reddiderant; certe reliqua in eo oculo, ut nervus quoque Opticus, secundum naturam se habebant, iis exceptis vitiis de quibus dictum est, & Scleroticæ in fundo oculi ad magnum tractum crassitudine triplo quam par esset, majore, quod mihi eo minus reticendum putavi, quia in memorata Petiti observatione eadem tunica *duplo crassior, quam in oculo sano* comperta est.

39. Nunc ex te quæro, quodnam hujus Vitrei dissolutionis habere signum queamus? Non amaurosim: nam; ut cætera prætermittam; Rolfincius ipse, qui illam princeps animadvertit, alio in Scripto (h) fassus est, *ut ejusmodi* sedis amaurosis *exempla rarissima, ita in legem non ponenda, cum monstra interdum in medicina fiant*, & præterea nullum simul, ut nos quoque in vacca, humorem Crystallinum deprehendit. Quo addas, licet, quæ adversus Brissæum docte ab Heistero (i) in hanc sententiam disputantur, & iis confirmes, quæ de magno simul Retinæ vitio a Valsalva, & nobis sunt adnotata. Nom potius *fluctuans, seu vacillans* Cataracte nobis *indicabit humoris Vitrei* dissolutionem sic, *ut lentem crystallinam non amplius fixam sustinere queat*? Recte admonet idem Cel. Heisterus (k), *similem tamen fluctuationem subinde contingere humore Vitreo salvo, sed ubi per operationem prægressam lens a cohæsione fuit soluta*: imo, hac salva cohæsione, quomodo usque adeo fluctuare Crystallinus possit, Vitreo quantumvis dissoluto, ego quidem haud satis intelligo. Quod si, duobus hisce sepositis, signa alia quæras; multum vereor, ne in fallacia, & ambigua magis incidas, præsertim cum ex his paucis quæ ad hoc tempus habemus, Vitrei dissolutionis exemplis ne unum quidem inveniatur in quo aliud vitium, & maxime Crystallini aut dissoluti, aut imminuti, aut duri, & opaci, non sit conjunctum. Cum autem multo his pauciora anatomica exempla inveniam Vitrei opaci; multo magis vereor, ut satis sint ad hujus diagnosim, prout oporteret, constituendam, eoque magis id vereor quod exempla opaci ex iis fere esse video quæ producta suot, dissoluti. Sic ea dissolutio Vitrei quam Brissæus, itemque illa quam Petitus adnotavit, erant illa quidem cum *gryseo* colore, hæc cum *flavescente* conjunctæ, ut quam ego in lepore, cum subrubro obsoleto. Non ignoro, Vitrei opacitatem etiam sine dissolutione, imo interdum cum induratione animadversam fuisse. Illo modo (l), in oculo Bourdeloti dextero Vitrei pars, Crystallino proxima, *opaca erat*, & *flavo colore tincta*. Contra, Lancisius (m) Vitreum invenit, qui *opacus erat, duritiemque fere osseam induerat*; Morandus autem (n) Vitrei reliquias instar „ substantiæ gelatinosæ, coloris cinerei, „ consistentiæ satis firmæ. „ Sed & hic, ut alia, eaque gravissima, omittam vitia; Crystallinus „ erat colore „ albo ad flavum vergente, consistentia autem d.urissimi „ lapidis: „ in oculo quem Lancisius proposuit, erat *resolutus*: denique in primo illo *totus erat factus opacus*; ut constet, in exemplis quoque, mihi notis, opacitatis Vitrei non dissoluti, similes earum quæ in dissoluti, vitiorum complicationes ad hoc usque tempus occurrisse.

40. Antequam ad ulteriora progrediamur, juvat hoc loco illud primum animadvertere, si humoris Vitrei opacitas Glaucoma appellanda sit; non id amplius vitari posse quod Glaucoma in Crystallini opacitate ponentibus objiciebatur, ut Glaucoma aliud *solidum*, aliud *fluidum* contra Veterum consuetudinem agnoscere cogamur. Deinde quod Rhodius (o) tradidit, *ab Adriano, Spigelio repertum in vitreo humore oculi equini vermiculum, qui Cunrado Gesnero vitulus aquaticus appellatur*; si forte, ut sæpe alibi, concretio vermiformis fuit, ad

(p) n. 25. (q) L. cit. l. c. 31. (r) Sect. cit. c. 36. (s) Prax. Med. l. 3. c. 3. (t) Chirurg. l. 5. tr. 7. part. 5. c. 4.
(u) Pr. 9. c. 30. (x) Ophthalmogr. l. 5. c. 9. (y) c. cit. (z) De Cataracta n. 48.
(a) Dissert. Anat. l. 1. c. 13. (b) Apolog. pro Galeno l. 3. c. 130. (c) Vid. apud Heister. Tract. cit. n. 20 27. 28. & Act. N. C. Vol. 3. Obs. 171. (d) n. 29. (e) n. 28 (f) n. 17. (g) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. 1713. (h) Dissert. de Gutta Serena c. 3.
(i) Dissert. de Amaurosi n. 9. (k) De Cataracta n. 26. (l) Ibid. n. 25. (m) Vid. Heister. Vindic. n. 97.
(n) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1730. (o) Cent. 3. Observ. Medic. 85.

ad inchoatam Vitrei opacitatem esse referendum. Denique indicatæ Lancisii, & Morandi observationes meam mihi quandam ad memoriam reducunt: quam hic narrare, & cum recenti altera conjungere non omnino fortasse inutile fuerit, ut cum iis quæ alias, & nunc ad te scripsimus, conferantur. Jusseram A. 1715. calvariam, & cerebrum nonnullorum cadaverum adimi, ut oculorum musculos facilius possem in sua sede conspicare. In iis accidit, ut oculus esset qui jam diu, nescio quam ob causam, mirum in modum emacruerat, atque adeo videndi facultatem amiserat. Itaque intra Scleroticam, & Choroidem in se contractas, reliquias inveni Crystallini humoris, & Vitrei non modo exsiccatas, sed ad duritiem quasi cartilagineam redactas. Circumjecti musculi, & pinguedo, & Innominata glandula utcunque recte se habere, nervi autem & Motorii, & Sexti paris in utraque pariter orbita vel pulchriores crassioresque quam soleant, esse videbantur. Non sic Opticus uterque. Nam cum is qui sano oculo inserviebat, & ipse vel justo crassior videretur, essetque omni ex parte sanissimus, & nitidissimus; erat alter ex subrubro pallidus, & sano paulo quidem longior, sed multo tenuior; imo vel sic extenuati magna pars ad tunicas suas, an se se, ut opinor, collapsas corrugatasque, certe æquo multo crassiores, spectabat; nervi enim ipsa substantia, usque adeo compacta ut ganglii firmitudinem æquaret, crassiusculum filum non superabat. Cum autem animadvertissem, prope oculum tamen paulo minus esse tenuem, quam in toto reliquo per orbitam tractu; tunc enimvero nimiam eorum diligentiam magis incusabam, qui pridie cerebrum eximentes, cum reliquis cadaverum partibus, inobservatum, consepeliendum curaverant. Id enim quærere avebam quod alii quondam, ut in alia Epistola (p) memoratum est, in ejusmodi rerum statu præclare invenerant, si vitium nervi supra ejus cum compari conjunctionem produceretur, an idem porro latus servaret; non ad oppositum transiret. Ut enim Cl. Abr. Vatero (q) concedas, nervos Opticos ad oculorum nutritionem non facere; at certe ad visionem facere, non dubitabis, ut neque, quodcunque ipsorum officium sit, videri eos in conjunctione non decussari, quando illud alterutrius vitium quod infra conjunctionem, exempli causa, a dextris est, nunquam supra conjunctionem inventum sit a sinistris. Semper autem ab eodem latere, quantum in præsentia memini, & olim a pluribus, & nuper ab Solertissimo Santorino (r) inventum est: & tunc a me quoque, ut opinor, nisi importune, ut sæpe alibi, fors obstitisset, inventum esset. Longo enim, ut dictum est, tempore is oculus cæcus fuerat; aut certe non ita brevi, ut quodam in cane quem nuper dissecui, fuisse videbatur. In hoc enim Opticus nervus a cæco oculo ad conjunctionem usque, paulo quidem gracilior, & durior altero factus erat, eoque colore, ut intus extraque, corticalem cerebri referret substantiam, quæ res fortasse ex parte efficiebat, ut nulla in transversa ejus dissectione sanguifera vascula apparerent, cum in alterius nitida albedine illico, ut solent, in conspectum venirent. Sed ubi ad conjunctionem ventum erat; nullum inde amplius internoscere discrimen licebat: quin etiam in connexione ipsa tota, non modo utrinque supra illam, sive extrinsecus aspiceres, sive interiora attente inspectares, idem prorsus color, idemque habitus qui in nervo ad sanum oculum tendente, conspiciebantur. Nihil pariter Opticorum nervorum Thalamus, nihil Motorius oculi nervus (nam hunc quoque intra cranium diligenter inspexi) dexter a sinistro discrepabat. Cæcus autem fuerat oculus dexter, idque a vulnere, ut opaca ad Corneæ ambitum cicatrix albebat. Exterius inspectus nullam usquam Iridem, sed libera & pellucentia omnia usque ad fundum exhibebat, naturali magnitudine, & plenitudine præditus. Nam etsi intus nec Crystallini, nec Vitrei humoris, neque Iridis, neque Ciliaris Corporis, neque Retinæ ullum supererat vestigium, nec Choroides ipsa tunica erat integra, ut cujus pars aliqua in fundo oculi deerat; tamen cavum omne aqueus humor adeo implebat, ut parietibus vix leviter apertis, prosiliret, ostenderetque nobis, quemadmodum effusi, expressive oculi humores interdum separati esse videantur. Hæc autem de ipsius oculi constitutione adscripsi, ut cum iis quæ supra de cæcis alias ob causas oculis descripta sunt, possis comparare.

41. Sed ad Vitrei humoris opacitatem ut redeam; satis igitur ex iis quæ ante dicta sunt, constat, nondum tot haberi morbosorum oculorum sectiones, ut ex iis signa confirmari possint, quæ ad illam dignoscendam proposita sunt. Quæ inter quoniam a Viris Doctissimis illud denique relatum esse, animadverto, ut quotiescunque Cataractæ occurrunt, a Veteribus *splendentes*, vel *lucentes* appellatæ, eæ pro Vitrei opacitatibus habeantur; ne de hoc uno signo nihil videar attigisse; illud primum constituendum esse, duco, non de quovis splendore ejusmodi indicium esse capiendum. Nam suffusiones quæ colorem habent, ut Celsus loquitur (s), *ferri nitentis*, vel, ut Haly (t), *ferri elimati*, aliquid certe habent splendoris; eæ tamen, Auctoribus iisdem gravissimis testantibus, ex iis sunt quæ acu immissa curari possunt. Quin Medicus nobilis Hollerius (u) in universum pronunciavit, Suffusionem *quæ sine splendore cernitur, incurabilem esse*. Oportet igitur hic rem intelligere, ut exponit Præstantissimus Heisterus (x), opacitatem humoris Vitrei *translucere per lentem crystallinam eodem ac si corpus quoddam coloratum adamanti, crystallo, vel vitro pellucido supponitur; unde apparet ac si pellucida hæcce corpora essent colorata, cum tamen ille color tantum a subjecto corpore colorato oriatur, &* (quod ingenue idem Vir Doctissimus continuo subjicit) *spectatores facile fallantur*. Sed faciamus, cautiores, & ab ipso admoniti (y) non falli, animadvertendo, quoad ejus fieri potest, *opacitatem profundius post pupillam quam alias, hærere, & colorem opacum splendere magis quam in cataracta vera*; non tamen propterea certo scient, opacitatem illam esse in humore Vitreo, nec potius in Crystallini lamellis posterioribus, aut si tota etiam substantia Crystallini pellucida sit, in postica tunicæ ipsius parte. Constat enim, & portionem aliquam Crystallini interdum opacam esse, reliquis tunc etiam pellucidis; posterioris autem ejus tunicæ, sive, ut plerique appellant, ejus partis Vitreæ quæ paratum pro illo cavum succingit, opacitatem non solum animi, sed fortasse & corporis oculis aliquando Medici invenerunt. Animo prospexerat Molinettus (z), cum Vitrei humoris vitiis enumeratis
„ tunica quoque ipsius, hyaloidem appellamus, crassior
„ fieri potest, inquit, & minus diaphana; hinc læsiones
„ multæ in visu quibus indita nomina non sunt, cum ta-
„ men difficile non sit, cognitis affectibus, propria in-
„ venire nomina.„ Re autem vera ipsam opacam inventam esse, videtur locus aliquis Historiæ Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis (a) subindicare. Postremo Jo. Jacobi Wepferi Medici experientissimi verba (b) cautiores facere non debent in signis ejusmodi accipiendis. *Glaucoma oculi*, inquit, in cane, dum viveret, animadversum, *tantummodo apparens fuisse, manifestum fecit sectio, nam cornea, humores crystallinus, & vitreus transparentes erant, nihilque turbidi in aqueo visum: observavi in optime videntibus* (id quod nihil prohibet, quo minus in aliquo etiam, ex nervi Optici vitio, oculis capto observemus) *aliquando glauci quid apparere, quod nihil nisi retina erat, clarius visui occurrens, pupilla ampliore & humoribus perspicuis existentibus*.

42. Nec vero antiquis Medicis minus difficile visum est humoris Vitrei læsiones dignoscere. Nam & Alzaravius apud Mercurialem (c), *signa* earum, dixit, *esse eadem quæ sunt humoris albuginei*, & Jo. Matthæus de Gradi (d), ubi docuit, cataractam *albam ad viriditatem declinantem aliquando significare --- quod materia profundatur multum in Vitreo: & ita ad viriditatem declinare apparere: sic etiam videre nos in profunditatibus aquarum quod apparent virides*; simul docuit, hoc idem signum *aliquando significare mixtionem coleræ*. Alii vero in quibus Arculanus (e), & Cæsalpinus (f), aperte negarunt, cataractam *in Vitreo --- ab oculis inspicientibus videri*. Utinam ne illud simul negassent, *exterius intuenti apparere, quæ intra Crystallinum colliguntur*. Melius Sennertus (g), qui scripsit, *utrum obscuritas sit in Crystallino, an vero in Vitreo, non facile dignosci posse*. Sed Riverius (h), Vitrei opacitas, inquit, *nullis signis cognoscitur, sed sola ratione fieri posse judicatur*. Igitur cum hoc Vitrei humoris vitium aut nullam, aut perdifficilem diagnosim haberet; gratos nobis esse decet eorum conatus, qui dederunt operam, ut minus difficilem redderent, eoque posteros exciterunt, ut aliis atque aliis subinde additis observationibus tandem aliquando rem, quoad ejus fieri potest, perficiant. Sed interea vicissim Valsalvæ, & nobis veniam datum iri, speramus, si minus adhuc cognito morbo necdum Glaucomatis nomen adjudicemus. Nos quidem

non

(p) XVI. n. 34. (q) Dissert. qua Visus vitia duo & cæt. thes. 9. (r) Observ. Anat. c. 3. n. 14. (s) De Medicina l. 7. c. 7. n. 14. (t) Pract. l. c. c. 28. (u) De Morb. Intern. l. 1. c. 91. (x) De cataracta n. 61. (y) Ibid. & n. 86. (z) Dissert. Anat. l. 4. c. 6. (a) A. 1721. (b) Ephem. N. C. Dec. 2. A. 7. Obs. 76. (c) Prælect. Patav. l. 1. c. 30. (d) Pract. P. 3. tr. 1. c. 27. (e) Pract. c. 30. (f) Art. Med. P. 2. l. 3. c. 45. (g) Medic. Pract. L. 1. P. 3. Sect. 2. c. 36. (h) Prax. Med. l. 2. c. 3.

non fugit, nobilem in primis Medicinæ Scriptorem Fernelium (i) docuisse, *Glaucoma esse crystalloidis aut vitrei humoris in glaucum aut fuscum colorem mutationem*, & Petrum Forestum (k), Fernelii, vel, ut ipse putabat, Aetii, & Pauli doctrinam securum, idem tradidisse. Multoque minus ignoramus, multiplicatas esse a Thoma Burneto (l) Glaucomatis sedes, cum hoc esse, ait, *crystallini, aut vitrei, aut etiam aquei humoris in glaucum, seu cæsium colorem mutationem*, postquam Molinettus (m) Glaucedinem suspicatus erat in Aqueo humore esse collocandam. Hi tamen Glaucomatis vocem *stricte* acceptam tantum abest ut humori Crystallino abjudicaverint; eandem potius *late* sumptam, ut *Finitimum Medicorum* Auctorem fecisse, diximus (n), & illi, & aliis oculi humoribus communem esse, voluerunt. Sed nos de Glaucomate, *stricte propriaque* accepto, hæc habuimus quæ pro veri studio disputaremus. Quæ quoniam res longius aliquanto nos provexit, quam a primo existimabamus; fatius erit quidquid de Suffusione nobis superest, quale id cunque est, in aliam Epistolam, sed breviorem, differre. Quam propediem expecta, & vale.

EPISTOLA ANATOMICA XIX.

Hæc quoque ad Alteram spectat Valsalvæ Dissertationem. Absolvitur sermo de Cataracta.

NUnc ad reliqua ajusdem Alterius Dissertationis Valsalvæ capita progrediamur. Hæc eo spectant ut Cataractam, non membranam, nec membraniformem Aquei humoris concretionem, sed Crystallini opacitatem esse, confirmant: quod ut plurimum esse verum, a nobis superiore Epistola agnitum est. Illa prima rationum producit momenta (a), quod, si membrana esset, non posset propter adhæsionem deprimi sine Iridis, aliarumque proximarum particularum læsione, præsertim cum locata, *ut communiter ponunt, in parte magis interna*, eo faciliorem læsionem redderet: quod periculum in schedis postea ex eo majus esse, ostendit, quod propter exiguam intercapedinem quæ in oculis gelu concretis inter humorem Crystallinum, & tergum Iridis conspicitur, satis ibi spatii ad motum acus non relinquatur. Et olim quidem magna de Suffusionis sede inter Medicos fuisse dissidia, constat, quæ, sicuti & dissidentium nomina, ab Savonarola (b), ab Arculano (c), a Mercuriali (d), ab Sennerto (e) commemorantur. Ex iis pars Arabum haud alibi quam inter Iridem, & Corneam, sive in anteriore, ut nunc loquuntur, Aquei humoris Camera, statuebant. Nec rationes, a sensu ipso petitæ, objectæque ab iis qui in posteriore collocabant, illos satis poterant a sententia dimovere, cujusmodi ea ratio est quam inter Recentiores iterum produxit Wepferus (f). *Omnem catarrhactam hanc* posteriorem *sedem occupare inde*, inquit, *constat, quod omnes rotundæ sint: si in parte anteriore sitæ essent, non exacte rotundæ per corneam pellucidam viderentur.* Hanc enim ipsam rationem, quæ cæteroquin undique firmissima non est, aliasque præterea quemadmodum eludere conarentur, apud Savonarolam (g), & Arculanum (h) satis apparet. Sed & apud hunc (i) rationes videbis, quibus ipsi nitebantur, eamque in primis quod alioqui *cataracta non posset extrahi per sectionem corneæ in parte inferiori*: quod quidem negari non posse, ajebant, *contra experientiam, & Avic. in cap. proprio, & contra Græcos sic operantes*, & sane Avicenna (k) diserte tradiderat, *quosdam esse, qui disrumpunt inferiorem partem corneæ, & extrahunt aquam* (sic Cataractam vocabat) *per eam.*

2. Quibus ex locis intelligi licet, rem non prorsus novam, sed pluribus ante sæculis usitatam, fuisse a Meryo (l) propositam A. 1707. Quin & a Wepfero (m) duodeviginti annis ante indicatum fuerat, acu ad Corneæ fines immissa in Cameram anteriorem, illius cuspide cataractam eliciendam esse per pupillam ex Camera posteriore. Illud fatendum est, Meryum Corneæ incisionem; non perforationem dumtaxat, ut Wepferum, & Veteres illos; proposuisse. Nam per *sectionem*, & *disruptionem* illam Corneæ, vix aliud eos, quam perforationem, significasse, Arculanus (n) his verbis commonstrat: *incisionem quam faciunt quidam perforando corneam in parte inferiori, & extrahendo cataractam*: & *aliqui tamen ex Græcis antiquis ut recitat Albucasis, & Avic. faciebant foramen subtus, scilicet corneam, quod forte melius est facere in conjunctiva cum acu cannulata, ut sugendo extrahant cataractam.* Confirmant verba Savonarolæ (o): *extractio autem aquæ ab illis græcis illo modo fiebat, nam in foramine ponebant acum, cannulam, & sugendo extrahebant.* Cæterum quod Meryus indicavit: posse opacum Crystallinum per incisionem, ab se descriptam, a Camera posteriore educi,,, vel cum illius diameter pupillæ diametrum superaret, propterea quia pupilla facile dilatatur,,, idem quidem Arabes quoque docuerant. Sic apud Arculanum (p) *Jesus Hali dicit, quod per foramen uveæ contorquendo acum, intromittitur cuspis acus & cataracta existens intra uveam potest trahi extra uveam, & poni sub corneam. Et dicit, quod in extractione dilatabitur foramen uveæ, deinde ex se clauditur sicut in exitu fœtus aperitur collum matricis, deinde post exitum clauditur. Sed* (ita judicat Arculanus) *facilius est dicere, quam facere*, opponitque *operationem omnium modernorum, qui deponendo* cataractas, *perforant* (ut nunc) oculum ultra corneam, *& eligunt hunc modum tanquam aptiorem & faciliorem, ad quem minor dolor, & remissiora sequuntur accidentia; secuti enim fuissent primam* operationem, inquit, *si fuisset conveniens. Artes enim factæ sunt per additamenta.* Et supra scripserat, *posse etiam cum hac modernorum* *operatione facile deponi cataractam*, quæ sit in Camera anteriore, *penetrando acu per foramen uveæ usque ad corneam*: quod in parte, ut feliciter præstitum sit nostris temporibus a Brissæo, apud Heisterum (q) video. Sed vicissim quanquam Arculanus illa prima operatione contendit *solum illam* cataractam curari, *quæ est immediata ipsi corneæ & quæ est fluida*; Meryus tamen ostendit, per Corneæ sectionem feliciter ipsum Crystallinum extractum fuisse: neque est negandum, quotiescunque nexu omni exsolutus Crystallinus simul ad eam parvitatem redactus sit, ut facile per pupillam in anteriorem Cameram illabi possit, locum esse illi chirurgiæ quæ a Meryo proposita est. Verum cum illapsus in eam Crystallinus perraro observatus sit, per anatomen autem semel, quod sciam (r), idque in Anatomico hoc Theatro, suffusio ibidem *squamæ corneæ in modum* sit inventa, quorum neutrum per illam Corneæ perforationem Arabes educere potuissent; non cataractas ajus generis cujus hic intelligimus, ibi ab ipsis constitutas fuisse, credo, sed purulentas potius, aut puriformes, aut alias ejusdemmodi, opacitates, quæ propemodum, ut Arculanus ait, essent *fluidæ*.

3. Sed tamen quomodo eorum nonnulli has tantum, in posteriore autem Camera nullas suffusiones agnoscerent, equidem satis mirari nequeo. Longe aliud vetustiores Græci docuerant, Ruffus, & Galenus. Hic libro primo *de Usu Partium* (s) suffusiones *interjacere*, scripsit, *inter humorem crystallinum, & corneam tunicam.* Quod Galeni dictum neutram certe Cameram excludit; quanquam si de proprio, ut hic, Suffusionum loco quæramus, *adeo*, quod vere ait Fabricius ab Aquapendente (t), *generale est, ut hunc locum, veluti prius, ignoremus.* Quamobrem mihi semper visus est perobscurus Casp. Hofmannus (u), ubi id Galeni dictum satis ab se illustratum credidit, narrando, in oculo ovillo suffusione laborante *apparuisse post operationem Chirurgicam, suffusionem prorsus fuisse eo loci, ubi Galenus dixit.* Neque enim illa cujus occasione id experimentum est habitum, de sede Suffusionis controversia *inter Medicos Patavinos, præcipue D. D. Joa. Thom. Minadoum, & D. D. Franciscum Campanam* Hofmanni *Præceptores* tunc alia videtur esse potuisse, quam utra in Camera Suffusio esset collocanda. Aut si alia erat; non ea certe erat, quæ ætate hac nostra agitata est. Nam suffusionem esse membraniformem, seu *tunicam quandam*, ut Hofmannus ipse loquitur, iis temporibus non dubitabant. Fuit enim is Hofmannus Patavii ab initio fere Septembris A. 1602. usque ad medium Aprilem A. 1605. ut ex Albo Inclytæ hujus Nationis Germanicæ, ajusdemque Actis, manu ipsius Caspari, cum illi præesset, scriptis, comperio: quemadmodum ex iisdem, & insequentibus Actis video, Campanam illum, hujus Nosodochii Chirurgum ac Ma-

(i) Patholog. L. 5. c. 5. (k) Observ. & Curat. Med. L. 11. Obs. 22. in Schol. (l) Thesaur. Medic. Pract. 1 7. Sect. 6.
(m) Dissert. Anat. Edit. L. c. 6. (n) n. 30. (a) n. 22. (b) Pract. Maj. tr. 6. c. 9. post rubr. 58. (c) Pract. c. 30.
(d) Praelect. Patav. L. 1. c. 30. (e) Medic. Pract. L. 1. P. 3. Sect. 1. c. 28. (f) Vid. Sepulchret. Anat. L. 1 Sect. 18. Addit. Obs. 4.
(g) (h) locis cit. (i) Ibid. (k) Canon. L. 3. Fen. 3. tr. 4. c. 20. (l) Memoir. de l'Acad. R. des Sc.
(m) Vid. Sepulchret. loc. cit. (n) cap. cit. (o) cap. cit. rubr. 25. (p) cap. cit. (q) De Cataracta n. 17.
(r) Vid. Rhodii Cent. 2. Observ. Med. 82. (s) cap. 3. (t) De Chirurg. Operat. cap. de Suffus. (u) Comment. in cit. Galeni caput.

Medicum Ordinarium, & Casserii, necdum Professoris Publici, in Anatomicis laboribus æmulum, A. 1607. ætate, ac viribus integris ex ardenti febre decessisse; ut intelligi liceat, tunc de novo Quarei dogmate quæsitum non esse, quippe quod aliquot demum post lustris prolatum est.

4. Verum ad Galeni dictum ut redeam; æque generalia dixerat Ruffus apud Paulum (x), videlicet *suffusiones esse præter fusionem inter tunicam corniformem & crystallinum humorem*. Ego tamen suspicor, ibi aliquid a librariis esse peccatum. Eundem enim, ut superioribus litteris (y) ostendi, Ruffi locum Oribasius (z) antea sic descripserat: *suffusionem esse effusionem humorum inter uveam & crystalloidem tunicam concrescentium*: quam lectionem; si rem ipsam, & quod Galenus alibi indicavit, spectemus; Ruffo digniorem arbitrabimur. Nam Galenus; ut locum mittam libri *de Oculis* (a); *inter uveam & crystallinum humorem aqua nascitur coagulata* (eum enim librum ipsius esse, non constat) libro primo *de Symptomatum Causis* (b), cum de Suffusionibus verba faciat, neque ante, neque post aliam earum sedem indicat, quam *foramen rhagoides, vel etiam eum qui inter hoc & crystallinum est, locum*; nec mirum, quando humorem Aqueum, in cujus crassitudine Suffusiones agnoscit, videtur credere coercitum inter Crystalloidem, & Rhagoidem, nec nisi posita ex vulnere, aut ulcere magna hujus divisione, profundi extra eam humorem illum in Cameram anteriorem. Sed quæcunque Galeni, & Ruffi sententia fuerit; certe Fernelius (c), & Riolanus (d) Suffusionum sedem *vel in pupilla, vel inter rhagoidem tunicam, & crystallinum humorem* statuerunt: quod & Fabricio nostro (e) post aliquoties a se institutam, sæpiusque visam Cataractæ depressionem placuit, sic tamen, ut fere *probabilius esse*, existimaret, *statim post uveæ foramen ---- consistere*. Actuarius tamen (f), Savonarola (g), Sennertus (h), & plerique, generalia illa Galeni, & Ruffi apud Paulum dicta sequentes, in utraque Camera posuerunt; quos inter, eos magis laudandos crediderim, qui rem ipsam spectantes, ut plurimum in posteriore collocarunt, ad quos accessit Arculanus (i), & præsertim Mercurialis (k), qui negabat, *se posse satis mirari Arabes, qui dixerunt, fieri suffusionem inter tunicam uveam & corneam, quia licet fiat, fit tamen rarissime*. Quod & supra (l) a nobis est confirmatum, & ex eo quoque intelligi potest, quod non Ruffus modo apud Oribasium, ut paulo ante ostensum est, sed & gravissimus inter Arabes Auctor Haly (m) Suffusionem haud alibi constituit, quam *inter humorem christalleidon & foramen uveæ*.

5. Sed quod hi, aliique Exercitatissimi Viri propter raritatem nunquam viderunt, id quomodo alii tam crebro accidere, censuerunt, ut semper in Camera anteriore, plerique autem non tam raro, ut promiscue in utravis Camera Suffusionem esse, scriberent? Sane præter id quod supra (n) diximus, vix aliud est quod addamus, nisi forte fallacibus quibusdam speciebus, re non satis diligenter inspecta, deceptos fuisse. Vidimus ex Sacris Oratoribus non ignobilem, cui post sævissimos capitis, alteriusque oculi dolores suffusio accidisse ferebatur, quæ ejusdem oculi non pupillam modo, sed & plures Iridis partes suis productis adhæsionibus operiret. Ac primo quidem aspectu illam Sennerti (o), & Riverii (p) descriptionem ad memoriam revocavit: *si materia suffusionis loco minus profundo, sive inter uveam & corneam sita* est; *amplior*, sive *dilatata* pupilla *apparet: & in affectu confirmato albæ & virides fibræ, aut striæ supra iridem protensæ conspiciuntur*. Verum in eo quidem Viro istiusmodi fibræ, & striæ, specie, non re, erant. Cum enim paulo accuratius ejus oculum inspexissem; deprehendi, cataractam, seu mavis opacum Crystallinum, ex viridi albicantem, sic tergo Iridis incubuisse, eique pluribus in partibus laceratæ adhæsisse, ut non per pupillam tantum, quæ ob lacerationem abnormis, & amplissima erat, sed per hiatus quoque illos laceratæ Iridis se ostenderet, in iisque fibras, & strias, quæ nusquam erant, ex viridi albas repræsentaret. Num hoc voluit Gorræus (q), cum in Suffusione pupillam, scripsit, *evadere tenebrosam & impuram, vel sub rhagoide, si pupillæ figura retinetur, vel supra rhagoidem, si vitiata est*? Id certe quod tunc vidi, in suffusionibus quæ aut diuturnis, acerbissimisque oculorum doloribus, aut vi extrinsecus illatæ succedunt, non perraro suspicor evenire.

6. Ex his quæ hactenus scripsi, præclare intelligis, me Valsalvæ nostro concedere, aut nullas, aut omnino rarissimas esse cataractas quæ in anteriore Aquei humoris Camera gignantur. Non tamen hinc sequitur, nullas usquam esse posse membraniformes. Nam quod multi quærunt; cur igitur non plures in Camera anteriore concrescerent, quæ & plus continet humoris, & major est? nimirum illæ ipsæ posterioris angustiæ faciunt, ut in ea viscidæ particulæ inter se coeant, atque adhæreant. Quod autem Valsalva, membranæ a Littrio inventæ exemplo, & hujus confessione fubnixus, ut illam, ob nimiam in Iride adhæsionem, acu incurabilem, ita & cæteras fore, cogitabat, addebatque etiam angustias loci, satis spatii ad acus motum non relinquentes; nempe hæc omnia non obstitisse quo minus aliquæ membraniformes deprimerentur, editis post hanc controversiam natam observationibus alii re ipsa, & dissectione in medium allata, contendunt. Præterea, quod ad adhæsionem attinet, certe minime necesse est, ut omnes eque, aut æque firmiter adhæreant. Quanquam a Cl. Christiano Vatero (r) memorari video inter recentiores Exc. Purmannum, qui *membranam albam, uveæ licet firmiter cohærentem, tamen acu sua non rotunda, sed lanceolata separavit, & acui circumvolutam, intra uveæ marginem deposuit; ut ab eo tempore æger omnia accurate videre potuerit*. Quam si membranam, quoniam dissectione post mortem non fuit, quod sciam, confirmata, opacum potius Crystallinum, fuisse, dicas; fatearis tamen necesse est, Chrystallinum quamvis firmiter Uveæ adhærentem, fuisse depressum. Porro autem, poteratne arctius, obsecro te, cum Iridis tergo Crystallinus ille cohærere, quem Præcl. Heisterus (f) in milite, per Brissæum curato, descripsit? Eum tamen militem Brissæus probe sanatum dimisit (t), *etiamsi vasculum sanguiferum ligamenti ciliaris ruptum* (nec tamen in Crystallini separatione) *& sanguinem fundens humoremque aqueum turbans, operationem* insuper *difficiliorem effecisset*. Præterea idem Heisterus (u) fatetur, *quando cataracta cum uvea est coalita, ut inde per acum separari debeat, facile lacerari vasa sanguinea*. Neque propterea negat, imo affirmat (x), *concretas cum uvea cataractas quas antea aggredi ausi non sunt, sed pro desperatis habuerunt*, nunc Brissæi *methodo sæpe sanari, & sic multis visum restitui posse qui a veteribus & hodiernis cæci relicti sunt*.

7. Cave tamen hic, aut alibi credas, a me contendi, eandem prorsus rationem esse in curandis tum istis crystallinis de quibus Heisterus loquitur, tum membraniformibus cataractis, aut parem ferme harum, atque illarum numerum promiscue esse agnoscendum. Satis mihi est, si quæ interdum membraniformes sunt, & si quę ex his vel maxime adhærent; non continuo sequi, ut omnes ejusdem generis ad eundem modum adhæreant, nec propterea quod utcunque adhęreant, necesse esse, ut sine maximis detrimentis non possint curari. Cæterum non me fugit, Hildanum (y), cum in quadam suffusione, *altero oculo clauso, fricando oculum male affectum, Uvea immobilis perstitisset, ita etiam ut nulla ipsius dilatatio, aut constrictio observari posse*, scripsisse, *hujusmodi Suffusiones ut plurimum curationem non recipere; quandoquidem Uveæ tunicæ ita adhærent, ut absque ipsius dilaceratione deponi non possint*: ab Henrico autem Meibomio (z) laudatum propterea esse Hildanum, quod „ prudenter dixerit *ut plurimum*. „ Nam ipse quidem Meibomius *contrarium bis observaverat*, & secum facere Guarinonium, ajebat, *ad experientiam provocantem*, illudque in primis memorabile exemplum producebat *de Imperatricis Leonoræ Gonzagæ suffusione*, non secus, ac descripta ab Hildano, *immobili*, quam propterea Bened. Sylvaticus manus operatione deponi nunquam posse, si *Græcis & Arabibus scriptoribus fides adhibenda*, censuerat, & quæ tamen postea a perito Chirurgo adeo feliciter depressa est, ut, fatente ipso Sylvatico, visum Augusta recuperaverit. Quod autem insuper contendebat Meibomius, *in contraria plane* Sylvatico & Recentiorum plerisque *fuisse sententia ex Veteribus Celsum, & Paulum Æginetam*; vereor ut de utroque pariter verum dixerit. Celsus enim (a), cum *immobilem* suffusionem inter *sanabiles* recepit, intellexit non vacillantem; ei namque manifesto opposuit illam quę *labat, & huc atque illuc movetur*: hoc autem quid contra plerorumque Recentiorum, imo Galeni ipsius sententiam? Ab hoc enim didicerunt, non suffusionis, sed pupillæ motum attendere. „ Hoc, inquit (b), maxime signo in„ telligitur, an suffusi compuncta suffusione visum rece„ pturi sint, an non. Quippe quibus altero oculo conni„ ventibus, alterius pupillam dilatari contingit, iis si „ com-

(x) De Re Med. l. 3. c. 22. (y) n. 27. (z) Synops. l. 8. c. 47. (a) Part. 4. c. 12. (b) c. 2. (c) Patholog. l. 5. c. 5. (d) Animad. in Theatr. Bauhin. pag. 403. (e) loc. cit. (f) Meth. Med. l. 2. c. 7. (g) Pract. Maj. tr. 6. c. 3. post rubr. 36. (h) Medic. Pract. l. 1. P. 3. Sect. 2. c. 28. (i) Pract. c. 30. (k) Prælect. Patav. l. 3. c. 34. (l) n. 2. (m) Theoric. l. 9. c. 13. (n) n. 1. (o) cap. cit. (p) Prax. Medic. l. 3. c. 2. (q) Defin. Medic. τὸ Y in Ὑπόχυμα. (r) Dissert. de Suffus. thes. 38. (f) De Cataracta n. 16. (t) n. 17. & 18. (u) n. 68. (x) n. 103. (y) Cent. 3. Obs. Chirurg. 30. (z) Disput. de Suffus. n. 41. (a) De Medicina. l. 7. c. 7. n. 14. (b) de Sympt. caus. l. 1. c. 2.

„ compunctio administretur, recipiendi visus fiducia est. „ Quibus non dilatatur, horum nemo unquam revidit. „ Idemque in aliis quoque, præter hunc, locis ex Galenicis (c), & Galeno a quibusdam adscriptis (d) voluminibus habetur.

8. In libro autem Galeni aliquo, ex iis fortasse qui interciderunt, Pauli autem ætate adhuc extabant, signum aliud fuerit necesse est, ex quo Suffusionem nondum concrevisse, aut jam concrevisse, dignosceretur. Ipsum enim ex Galeno Paulus (e) protulit sicut, nulla alterius oculi mentione facta, suffusum dumtaxat pollice comprimi, & agitari, deinde apertum inspici juberet. Nam si suffusioni *fusio quædam ex digiti compressione accederet, & primum quidem latior appareret, verum rursus ad propriam figuram & magnitudinem rediret*; nondum concretam: si vero *nulla mutatio neque secundum latitudinem, neque secundum figuram ex compressione occurreret*; concretam significari: moderate autem, an supra modum concreta esset, non ex hoc signo; sed ex coloribus esse intelligendum. Jam vero etsi latitudinis, sive diametri mutatio ita accipi possit, ut ad pupillæ amplificationem, constrictionemve referatur, plus, minusve sinentem apparere suffusionem; tamen figuræ mutationem ad suffusionem ipsam attinere, manifestum est. Atque eo etiam manifestius, quod ii qui postea hoc, recensitum a Paulo, signum proposuerunt, seu vetustiores illi, ut Haly (f), & Avicenna (g), seu minus veteres, ut Savonarola (h), & Arculanus (i), seu recentiores, ut Albinus (k), Dionisius (l), certe ita proposuerunt, ut his verbis uterentur; si tunc cataracta *ab invicem separetur, & dispergatur: si sit divulsa, & dividat se in partes, & rumpi videatur in frusta, & una pars appareat ab altera dividi & separari*: si *pellicula in partes solvatur, dividatur, & separetur*; si hæc, inquam, ab oculi suffusi compressione, & frictione contingant; nondum suffusionem, ut plerique ipsorum ajunt, esse maturam; & vicissim.

Quæ omnia non modo attinent ad suffusionem ipsam, non ad pupillam; sed insuper videntur significare, in concretiones aliquas membraniformes eos incidisse qui talia conspexerunt; ut ipse Cl. Heisterus (m) ingenue confiteatur, *valde esse probabilia pro suspicione excitanda, dari etiam cataractas membranaceas*; præsertim cum Avicenna (n) monuerit, *hujus experientiæ assiduationem esse ex eis quæ conturbant* Cataractam, *& facere curam cum instrumento difficilem*. Idem Avicenna illud signum alio etiam modo inquiri, docuit, videlicet si non compressio adhibeatur, sed *ponatur super oculum cotum, & suffletur in ipsum vehementer*. Hæc omnia vides eo spectare, ut dignoscatur, suffusionem *jam non fluere*, ut Celsus (o) loquitur, *sed duritie quadam concrevisse*: quod & Meibomius ipse (p) agnoverat, cum supra scripserat, *dijudicari id posse, si oculus fricetur manu, maneatque illa unita, nec diffluat*.

9. Hoc ergo signo, partium suffusionis mobilitas, aut immobilitas quæritur; illo autem altero quod Galeni ipsius verbis proposuimus (q), mobilitas, aut immobilitas pupillæ. Sed eo Galenus utebatur; quod ex iisdem locis (r) ubi ipsum edidit, satis constat; ad dignoscendum, nervusne Opticus, ad suffusum oculum pertinens, sanus adhuc esset, an obstructus, sive an salva adhuc ei oculo esset, an non esset facultas videndi, unde spem, aut desperationem restituendi visus per suffusionis depressionem colligeret. Eandem spem, aut desperationem indidem quærendam, inter cæteros, Haly (f) docebat, nulla tamen rei causa addita. Verum Arculanus (t), qui *multa* ideo se *dixisse in capite* de Cataracta, professus est, *quia* id vitii *communitor esset male cognitum*; de Galenica hujus signi causa dubitabat. *Hoc signum fallit*, inquit, *si cataractæ crassæ essent in ambobus oculis, tunc enim pupilla propter inviscationem a cataracta non poterit moveri: — fallit secundo, quando quis pateretur aluntisar*, hoc est dilatationem, *aut constrictionem preternaturalem* pupillæ *in ambobus oculis*. Huc addo nimiam suffusionum opacitatem, propter quam res eodem redeat ac si oculi jugiter occlusi servarentur. Quæ me causarum varietas eo compulit, ut aliquando mihi aliud signum constitutionis Retinæ, ac nervi Optici quærendum existimarem (u): quod etsi, cum suffusioni adjungitur magna humoris Vitrei opacitas, inutile fore animadverto; me tamen non pœnitet aliquid in re difficillima esse conatum.

Hæc cum ita sint, constetque, immobilitatis pupillæ, non Galenicam solum, sed & alias esse causas; non est mirandum, quod iis de quibus a Meibomio relatum est, tametsi immobilis pupilla esset, depressa tamen suffusione visus redierit contra ac Galenus, ejusque Asseclæ autumaverant. Relata autem ab Arculano inter eas causas pupillæ *inviscatio*, sive cum suffusione cohæsio, ab nonnullis quidem, ut ab Dionisio (x), ita memorata est, ut idem tamen & ab nervi Optici obstructione contingere posse, admonuerint; ab aliis autem, ut ab Hildano, de quo supra (y) diximus, & Meryo (z) una ipsa est nominata, ab hoc quidem ut signum insanabilis suffusionis; ab illo autem *ut plurimum* (quod satis est nobis) insanabilis.

10. Nec magis altera (ad quam transeundum jam est) Valsalvæ ratio (a) nos cogit, ut omnem prorsus membraniformem cataractam negemus, quod videlicet ejusmodi cataractæ, etiamsi ope acus ab Iride separarentur, cum ad satis, penitusque absolvi non posset; brevi, ut *aliæ membranaceæ excrescentiæ* non radicitus omnino evulsæ, repullularent. Non me quidem præterit, quod Viri inter Recentiores Exercitatissimi inculcant, idem a Veteribus quoque animadversum fuisse, hoc est *semel deposita cataracta in uno oculo, nunquam aliam generari in eodem*; hujus enim rei causam, quantumvis falsam, video a quibusdam olim quæsitam apud Arculanum (b). Verum hoc ajo: longe aliud esse membranaceam excrescentiam, & cataractam membraniformem. Illius perrara quædam exempla in humanis oculis, nonnulla etiam in beluinis proferri. Sed de illa tamen hic a nobis verba non fieri. Neque enim vetustissimi Auctores, & hujus Medicinæ partis quasi parentes cum Suffusionis generationem exposuerunt, veram membranam ex erosis, aut punctis Iridis, aut proximorum particularum fibris propullulantem, sed humoris affusionem, & concretionem significarunt, humoris, inquam, ut hinc denique apud Arabes, quemadmodum supra (c) indicatum est, Suffusio *Aqua* nominaretur. Itaque Eruditissimus Vir Heisterus (d) invenire nequaquam potuit qui ante sæculum XIII. Suffusionem *Pannum*, seu membranam, aut pelliculam vocaverit: & qui hoc deinceps fecerunt, plerique satis indicarunt, se non veram membranam, sed membranæ similitudinem, sive, ut nos hoc in loco, concretionem membraniformem intelligere. Cujus productionem, ut sæpe in thorace post ejus inflammationes invenimus (e); ita in oculis post eorum inflammationes nonnquam contingere, quis jure tandem negare possit, præsertim cum hæ inter suffusionum causas in primis recenseantur a Doctissimis Viris? Ejusmodi autem pelliculas & quasi telas quicunque Anatomicus ab iis quibus in thorace adhærent, partibus facili manuum opera semel detraxerit, is probe intelliget, etiam in oculis acus ope non difficile posse deprimi. Et quemadmodum causa, hoc est inflammatione jam penitus sublata, non est cur novi inflammationis effectus, hoc est novæ membraniformes concretiones existant; ita necesse non est, ut hæ in oculis repullulent, sicuti ex relictis membranaceæ excrescentiæ radiculis novæ solent excrescentiæ repullulare.

11. Quod si etiam iterum gigni aliquando possent; tamen si has membraniformes concretiones non nisi perraro in suffusorum oculis mecum agnosces; multo etiam rarius accidere, intelliges, ut novam ipsarum liceat generationem animadvertere, & cum id liceat, facile tamen posse fieri, ut non concretio nova, tametsi nova revera sit, sed illa ipsa quæ depressa fuerat, suffusio in pristinam restituta sedem existimetur. Nam hoc certe passim credunt, & docent ex quo olim, post Corn. Celsum (f) vere admonuit Galenus (g), *hypochymata nequaquam* (in imo) *manere, nisi admodum ea quis diligenter impingi cogat*. Idem tamen & illud subjecerat quod apud Lacunam (h) in hunc modum conversum invenio: *Cæterum quod* hypochyma *serosioris naturæ est, id punctione ad præsens discutitur: interposito tamen haud longo spatio, ceu vini fæx quædam revertitur*; particulis scilicet quæ sejunctæ fuerant, inter se iterum cohærentibus, & in novam concretionem membraniformem coalescentibus. Quæ si tu aliter intelligis; at illam saltem quam Epistola descripsimus superiore (i), ad memoriam revoca observationem,

(c) De Hippocr. & Plat. Decr. l. 7. c. 4. (d) De Oculis P. 3. c. 19 (e) De Re Med. l. 6. c. 21. (f) Theoric. l. 4. c. 19. & Pract. l. 9. c. 28. (g) Canon l. 3. Fen. 3. tr. 4. c. 18. (h) Pract. Med. tr. 6. c. 5. rubr. 35. & post rubr. 36. (i) Pract. c. 30. (k) Differt. de Catarrhacta th. 17. (l) Cours d'Operat. de Chirurg. Demonstr. 6. n. 55. (m) Apolog. n. 34. (n) (o) locis cit. (p) Disp. n. 1. n. 30. (q) n. 8. (r) locis cit. (f) Theoric. cap. cit. (t) cap. cit. (u) Advers. VI. Animad. 74. (x) loc. cit. (y) n. 7. (z) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1707. (a) n. 22. (b) cap. cit. (c) n. 1. (d) Vindic. n. 64. & 65. (e) Vid. Advers. VI. loc. cit. (f) De Medicina l. 7. c. 7. n. 14. (g) Meth. Med. l. 14. c. 19. (h) Epitom. cap. citati. (i) n. 22. & 23.

nem, in oculis habitam Nobilissimæ Virginia. Nonna opacitas post suffusionum depressionem redierat? Attamen depressum utriusque Crystallini opacum corpus non id certe erat, quod redierat; nam uterque inferiorem sedem in quam deturbatus fuerat, adhuc servabat. Eam quoque cujus occasione hanc descripsimus, Valsalvæ observationem (k) relege. Nullus jam post chirurgicam operationem erat Crystallinus; attamen *eadem Cataracta, ante oculi dissectionem inspiciendo*, esse videbatur. Vides igitur, quam proclive esse aliquando possit, ut quispiam aliquam opacitatem, aut opacam concretionem, etsi revera nova sit, perperam tamen nihil aliud esse, existimet, quam suffusionem antea depressam, nunc vero in priorem locum restitutam, &, quod consequitur, perperam illo quasi axiomate nitatur: *semel deposita cataracta in uno oculo, nunquam aliam generari in eodem.*

12. Cætera quæ Valsalva subjicit, rationum momenta, ipsa quoque ostendunt quidem, multo verisimilius plerasque suffusiones in Crystallino humore collocari; nullam vero in Aqueo esse posse, non ostendunt. Nam quod primum ait (l), in hac chirurgica curatione *aliquando esse Cataractas quæ minimo negotio, & modica arte secedant*; agnoscebat igitur, & alias esse quæ difficulter, nec sine arte singulari deprimerentur. Quanquam nobis qui paulo superius (m) indicavimus, vel membraniformes telas non ita difficile avelli posse, minime necesse est hac responsione uti. Sed ipsi potius videndum erat, qua ratione persuaderet, humorem Crystallinum, Ciliaris Corporis radiis, & Vitreo humori usque adeo alligatum, non modo sine effusione sanguinis, acerrimo dolore, aliisque noxis quæ lacerationem consequuntur, verum etiam minimo interdum negotio, & modica arte posse disjungi. Hæc enim homines vulgo objiciebant, sive obliti, eundem Chirurgum Gallum (n) a quo novum dogma Gassendus acceperat, huic *declaravisse*, suffusum Crystallinum *temporis tractu flaccescere, & ab ipsis processibus ciliaribus sic secerni, ut sicuti matura glans a suo calyce sponte dimovetur, sic ipse nullo pene negotio emoveatur, deprimaturque*; sive, ut hoc scirent, non tamen satis aut credentes, aut probantes, præsertim cum apud Petrum Borellum (o), qui inter primos illud dogma commemoraverat, legissent, Crystallinum *a loco depelli acu ruptis ejus nervulis suspensoriis*. Igitur Valsalva dedit operam, ut ejusmodi dubitationibus occurreret. Ac primum testatus est, *sibi sæpius contigisse in oculorum dissectionibus, ut Lentes Crystallinæ vitiatæ aliæ quidem majori, aliæ minori facilitate secederent a Vitreo humore, imo aliquando per levem solum oculi contrectationem, uti in secunda Historia (p) exposuerat*, ita nimirum, *ut nulla portio Ciliaris Processus adhæserit eidem Lenti*. Rationem deinde (q) subjecit, cur id contingeret, Naturæ videlicet consuetudinem *morbosum a sano segregantis*: hinc autem esse, quod suffusionis sit expectanda maturitas; cum *vitiatam Lentem Crystallinam, temporis tractu, tanquam inutile corpus*, Natura *separet a Processibus Ciliaribus, & a Membrana qua cum Vitreo humore unitur*. Hæc singula est operæ pretium considerare.

13. Et primum negari non potest, vitiatos Crystallinos interdum facile adeo secedere, ut in viro Sedanensi viderit Meryus (r), Crystallinum, opacum albumque factum, ultro ex sua sede decidisse, & per pupillam in anteriorem Aquei humoris Cameram transiisse. Verum num accidisse id, dicemus, propterea quod, emortuo, ut sic loquamur, Crystallino, soluti sint nexus radiorum Corporis Ciliaris, in ejus tunicam se inserentium? Heistero quidem (s) non sic videtur, contendenti, *solutionem lentis crystallinæ e naturali sua sede, & a cohæsione cum humore vitreo, sine ruptura membranæ lentem crystallinam involventis fieri non posse*. Itaque necessariam hujus solutionis difficultatem objicientibus ipse satisfacit, affirmando (t), ea membrana *acu leviter solum perforata vel lacerata, lentem sponte quasi ex illo sacculo prosilire, liberam prorsus ab omni cohæsione cum aliis partibus: idque in quovis oculo demonstratu sibi facile esse*. Quæ Viri Cl. responsio adeo cum iis convenit quæ in oculorum dissectionibus non modo ego, sed alii quoque observarunt, & observant, ut Valsalva ipse post scriptam Dissertationem, in schedis adnotaverit, non solum in senibus facilius Crystallinum separari a Vitreo humore, sed & in cujusdam viri oculis facili negotio ab hoc humore secessisse, nulla Ciliari fibra adhærente: quod si in aliis porro atque aliis animadvertere perrexisset; nihil esse ipsi proclivius poterat, quam in Heisteri sententiam ire, præsertim cum in Dissertatione (u) agnovisset, quantumvis acu disrupto Crystallino, tamen hujus *membranam Vitreo humori adhærentem remansisse*.

14. Hic te quæsiturum esse, puto, si satis est Crystallino exitum per apertam acu ipsius membranulam parare, quid ergo attineat suffusiones, tergo Iridis nonnunquam adhærentes, tanto periculo dissolvere; cum eo supersederi labore possit, membrana ea facie qua non adhæret, incisa? num forte adhærentes suffusiones ex genere sint dumtaxat membraniformium? aut si Crystallini etiam sunt opaci, ut certe sunt, num ideo interdum (quod supra (x) vidimus) feliciter sint depressi, quod eorum membrana, adhærente, ut erat, ab anteriori facie relicta, ipsis tantummodo exitus a posteriori sit datus? Ego vero ut Petitum, Virum, siquis alius, in oculi tum anatome, tum hac chirurgica administratione Exercitatissimum (y) illud sciam, contra ac plerique videntur facere, summa & ratione, & diligentia cavere, ne in Crystallino deprimendo, anteriorem ejus tunicæ faciem lædat; tamen ubi hæc ipsa cum tergo Iridis cohæserit, si dempto Crystallino, intacta relinquatur, minime intelligo, qui possit Iridi pristina illa se movendi libertas satis restitui. Huc illud accedit, nihil prohibere quin substantia ipsa vitiati Crystallini suæ interdum tunicæ præter naturam coalescat, præsertim cum ictum, aut inflammationem, aut aliam aliquam ejusmodi causam suffusio sequitur, aut longum tempus in oculo relinquitur. Præterea cum opacitas non substantiam solam Crystallini, sed & ejus membranam, aut etiam cum hanc unam occupat, certe in his omnibus constitutionibus, membrana illa intacta, tolli opacitas non poterit; sed illa erit aut qua pupillæ opponitur, pertundenda, atque demenda, aut cum Crystallino una opera deprimenda. Hoc autem fieri non poterit, nisi cohæsiones, siquæ tum sint cum Iridis tergo, acu dissolvantur: & præterea illa eadem difficultas redibit intelligendi, quomodo Ciliaris Corporis nexus qui in illa ipsa membrana sunt, sine magna noxa in ea operatione disjungantur, nisi jam antea disjunctos ea quam Valsalva indicavit (z), aut alia quapiam ejuscemodi ratione posuerimus. Et quoniam in ejusmodi, ab Natura factis, sani a morboso separationibus, ut vitium magis, minusve processit, sic plus, aut minus ex proximis quoque particulis una separatur; non erit difficile intelligere, quomodo interdum aliquæ Ciliaris Corporis particulæ depressum Crystallinum sint secutæ: quanquam si paucas aliquas ejusdem Corporis particulas vel in depressionibus felicem exitum habentibus disrumpi, agnoscunt Doctissimi Viri; hac quoque ratione idem intelligi nonnunquam licet. Cæterum raro omnino, quod meminerim, legi inventum Crystallinum cum adhærentibus quibusdam Ciliaribus particulis dejectum: certe a me inventi, sine ullis ejusmodi particulis dejecti fuerant. Nec mirum; si membrana in quam Ciliare Corpus inseritur, plerunque ipsa, ut indicatum est, restat; sola autem Crystallini substantia deprimitur, ex ea membrana aut incisa, aut disrupta, nullo negotio, ut in dissectionibus videmus, exiliens. Nam etsi, apud quosdam præsertim, a veri similitudine non abhorret, ipsam cum interiore membranæ facie esse per vascula connexam; hæc tamen ea esse tenuitate necesse est, ut nihil jam nisi pellucidum humorem admittere, neque evolutioni substantiæ crystallinæ ullo reluctari modo possint: quocirca non solum adhuc, quod satis sciam, in conspectum non venere, sed & Anatomici diligentissimi, ut alias (a) ad te scripsi, nulla esse, censuerunt, nulloque vinculo ad suam membranam humorem Crystallinum alligari.

15. Si igitur vel in sanis hic e sua membrana sine ulla prorsus difficultate evolvi potest, membrana autem, quæ difficile, nec sine periculo a Ciliari Corpore disjungeretur, cum hoc conjuncta relinqui solet;

(k) n. 17. (l) n. 23. (m) n. 10. (n) Apud Heister. Tract. de Cataracta n. 37. (o) Append. ad Hist. & Observ. Med. Cent. 3. (p) n. 18 (q) n. 21. (r) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. An. 1707. (s) Tract. cit. n. 39. (t) n. 67. (u) n. 7. (x) n. 6. (y) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. An. 1725. (z) n. 22. (a) Epist. XVII. n. 29.

solet; quid esse dicemus causæ cur ab Ocularis debeat Suffusionis maturitas expectari? Esse enim expectandam, edocti experientia Veteres ipsi tradiderunt, in primisque Corn. Celsus (*b*). Mercurialis (*c*) huc attinere Galeni locum, scripsit, ex *primo* libro Commentar. in *Officin. Med.* t. 6. quasi docuisset, *ex operationibus chirurgicis alias debere fieri statim, alias multo post tempore, ut in suffusione.* Sed memoria lapsum esse, oportet; cum ibi Galenus hæc habeat: *Alia longioris temporis chirurgiam requirunt, ut suffusiones; in quibus opus est, posteaquam fuerunt deductæ, aliquandiu eo loci interpunctoriam acum detinere, ubi manere eas compressas firmiter volumus.* Cæterum qui post Veteres illos scripsere, satis constat, necessitatem expectandæ maturitatis Suffusionum passim inculcasse. Nam etsi monuit Arculanus (*d*), *aliquando cataractas accidere nullis præcedentibus imaginationibus,* nullis videlicet punctis, muscis, filamentis, aliisve ejusmodi quasi ob oculos versantibus, *humiditate ad albugineum delata fere subito per nervos opticos; aliquando ea die, vel secunda, qua apparent imaginationes, apparere aquam,* hoc est cataractam, *ex eadem causa;* attamen neque id accidit, ut mox confitetur, *secundum plurimum,* & cum accidit, rarum est, ab interna præsertim causa, quod *interdum se vidisse,* testatur Fernelius (*e*), *omnino crassam atque consummatam suffusionem uno die congeri,* sive, ut mox inquitur, *perfectam.* Et Fabricius quidem Hildanus (*f*) *suffusionem in momento factam* descripsit. Verum etsi paulo post ictum, esse amissum visum cognitum est; tamen non nisi post octiduum suffusio est animadversa, eaque *nondum satis confirmata,* sive *ita dura, ut commode deponi posset.* Nam quod aliam suffusionem una nocte subortam vidisse dicitur; ipse certe non id dicit; sed hoc tantum (*g*): Basileensem mulierem post assiduam dierum aliquot lacrymationem *tandem subito, & quidem una nocte visu dexteri oculi plane privatam fuisse,* se autem cum *Basileam* (longo fortasse post tempore) *transiret, in consilium vocatum, — cataractam fusci coloris, nondum tamen maturam invenisse.* Sane quæ causæ subito visum adimere potuerunt, minime necesse est, ut per suffusionem quæ sensim postea ab iisdem inferri potuit, non per majorem aliquam læsionem ademerint. Itaque huc potius Riverius (*h*) spectat, affirmans, *consummatam suffusionem uno die subortam sibi etiam non semel videre contigisse.* Idem tamen, *plerumque intra sex menses confirmatam evadere,* confitetur, & suffusionum maturitatem expectari oportere, non dubitat.

16. Causam autem cur oporteat; non ab sejunctione aliqua, sed ab induratione, quæ interea fiat, substantiæ Crystallini repetunt hac tempestate Doctissimi Viri. Principio enim quo minus opacant, eo minus duram esse, ajunt, ideoque nondum acui totam simul prompta obsequi, sed diffindi facilius posse, quam supprimi. Itaque siquando acu immissa, adhuc contra atque speratum fuerat, mollior suffusio percipiatur; tunc, monent, ut illico retracta acu, diutius illius differatur suppressio: itemque monent, si aliis in locis opaca, in aliis pellucida suffusio sit; periculum esse ne ob inæqualem resistentiam laceretur, ibique ubi adhuc substantia sana mollisque est, findatur. Id si accidat; non solum Chirurgo laborem augeri, sed & metum esse, ne suffusio tota non tollatur, aut si tollatur, ne tam longa acus agitatione majus aliquod ægrotanti malum, quam quo antea laborabat, comparetur. Cujus rei exemplum & in Nobilissima illa Virgine (*i*) conspexi: & alias tum in Veneto Patricio, cujus satis maturas esse suffusiones, ego, & Cel. Medicus P. A. Michelottus negaveramus, tum in alio, cui pone pupillam alba opacitas non æqualiter ubique, sed in medio potissimum, trianguli instar, apparebat, festinatam sive Chirurgorum temeritate, sive ægrorum impatientia, curationem minime feliciter cessisse, memini. A mollitie quoque Crystallini propria, non modo ab hujus multo ampliore, si cum humano conferatur, magnitudine, quæ propterea magis obstet ne facillime dimoveatur, neve sine majori humoris Vitrei resistentia, & laceratione sub hunc urgeatur, illud esse concesserim, quod in Valsalvæ etiam schedis adnotatum video, ut in vitulinis, aliisque ejusmodi oculis hujus chirurgiæ instar & specimen haud ita feliciter ostendi contingat.

17. Sed cum hæc omnia concedam; non continuo tamen illud sequitur, ut expectandæ maturitatis *præceptum, si Cataracta, membranacea concretio esset, minus aptum, minusque tutum videretur,* propterea quod *hæc tempore durior, & compactior facta, difficilius operi cederet.* Nam si hæc concretio, non proprie membrana, sed membraniformis ponatur, quemadmodum poni posse, supra (*k*) diximus; sane hujus quoque suffusionis *quædam maturitas est* ut Celsi (*l*) verbis utar, *expectandumque est, donec jam non fluere, sed duritie quadam concrevisse videatur.* Nam aliter, ut ajebat Petrus de Argelata (*m*), acus *transiret per eam sicut per aquam non bene congelatam,* & propterea, quæ Mercurialis (*n*) verba sunt, *non posset obvolvi acui, & ideo magno labore deponeretur, aut nunquam.* Igitur siqua hujus generis suffusio est; in hac quoque expectandum est ut maturitatem attingat suam, ad quam pro varia particularum ex quibus concrescat, copia, & natura, citius, aut serius perveniet: nec fortasse ratio omnino deerit, cur ubi illam jam longo tempore excesserit, minus feliciter deprimatur. Nisi enim prorsus Majores decepti sunt, cum vetustiores suffusiones attingendas esse, negarunt, ut Experientissimi Viri contendunt qui contra, eas suppressioni æque aptas, imo sæpe aptiores esse, quam recentiores, confirmant propterea quia quo duriores firmioresque sunt, eo facilius, promptiusque totæ simul acui obsequuntur; aut si minus illi felicem exitum saltem ob eam causam aliquando animadvertisse existimantur, quod longo temporis spatio alius præterea morbus ad suffusionem accessisset, ut puta arcta hujus cum Iridis tergo cohæsio; certe nihil prohibet quo minus & nos suspicemur, si non ab ipsa concretione, quomodo Valsalva indicat, prætee omnem modum duriore & compactiore facta; at ab alia quavis causa, tam longinquo tempore adjuncta, nonnunquam operis majorem difficultatem expertos esse.

18. Quod si quæ Valsalva objicit, non satis demonstrant, nullam unquam membraniformem suffusionem esse agnoscendam; multo minus quæ prætetire se, dicit (*o*), id demonstrant; ut necessitas utendi convexis vitris ad probe videndum post depressam suffusionem, quæ videlicet ut ad supplendum qui ab natura oculo inditus fuerat, humorem Crystallinum, requiruntur; ita, si non hic, sed membraniformis præter naturam concretio detrahi dicatur, cur boon sint non apparet. Nam; ut cætera omittam; mihi certe plerasque suffusiones in humore Crystallino, nonnullas dumtaxat in Aqueo agnoscenti, illud satis est, non deesse quorundam exempla (*p*) qui, suffusione depressa, nullius vitri adhibito auxilio, optima viderint. At enim hujusmodi exempla, inquies cum Cel. Scriptore, *sunt admodum rara:* Fateor. Sed & raræ sunt membraniformes suffusiones: nec nisi has nunquam deprimi posse, demonstretur; *necessaria* erunt illa exempla ad *peculiarem* potius, *& insolitam oculi structuram,* quam ad concretionum hujuscemodi depressionem referenda. Quod si inter ea exempla hoc etiam, ut quidam innuunt, constaret, optime illos sive eminus, sive cominus, prout res ferebat, vidisse; tum vero membraniformem suffusionem potius, quam humorem Crystallinum depressum esse, nemo eorum dubitaret, qui Ciliare Corpus ad probe videndum sive disita, sive proxima plurimum præstare, non dubitant. Utcunque enim integram id Corpus relictum esse, ponerent, & Crystallinæ membranæ affixum; utcunque intra hanc humorem Vitreum se conjecisse, existimarent, ad Crystallini locum, munusque implendum, ut apud Gassendum indicatum (*q*), & revera in pluribus, non in omnibus, inventum est; tamen incisa, & aperta membrana quantum educendo universo Crystallino satis fuit, qui posset non plus, minusve, quam cum erat integra, & Crystallino farta, sed eadem ratione atque effectu,

(*b*) De Medicina l. 7. c. 7. n. 14. (*c*) Prælect. Patav. l. 3. c. 34. (*d*) Practic. c. 10. (*e*) Patholog. l. 5. c. 5. (*f*) Cent. 5. Obs. Chir. 14. (*g*) Cent. 4. Obs. 15. (*h*) Prax. Med. l. 2. c. 4. (*i*) Epist. super. n. 22. (*k*) num. 10. (*l*) loc. cit. (*m*) Chirurg. c. 5. tr. 7. part. 5. c. 2. (*n*) cap. cit. (*o*) n. 25. (*p*) Hist. de l'Acad. R. des Sc. A. 1706. (*q*) Vid. Heister. de Cataracta comm. 32.

motibus Ciliaris Corporis obsequi, non intelligerent.

19. Sed quoniam Valsalva multa alia prætermittere se, dicit; quæ autem ea sint, non dicit; nostrarum partium est, quæ in eandem sententiam afferri potissimum soleant, animadvertere. Nonnulla igitur afferri, video, quæ ad superius discussa referri possunt, ut cataractam aliquando, &, si mavis, sæpe, *unico acus ictu descendisse ad fundum oculi, quod ratio comprehendere vix potest de pellicula hinc inde adhærente*: Alia, quæ aut nondum, aut non satis perpendimus, ut cataractam *semel suppressam*, *quandoque* imo sæpe, qualis antea erat, in eandemque sedem *resurgere*: ut interdum *observatas esse cataractas, quæ vel sponte, vel remediis, sine operatione curatæ sunt*, quarum curationum ratio in concretionibus extra circumitionis sanguinis vias collocatis non percipitur. Quorum nos omnium, aliorumque præterea ejuscemodi, quæ non semper contingunt, nullam necesse est solutionem quærere; cum minima adversus nos faciant, qui suffusiones ut plurimum in Crystallino esse, confitentes, solum nonnunquam in Aqueo humore esse posse, suspicamur. Igitur alia præstabit attendere, quæ semper accidere dicuntur, velut hoc: *colorem vel aspectum pupillæ in oculis, operationem perpessis, etiamsi videant, tamen nunquam esse adeo vividum quam in oculis sanis; sed languidum quasi & instar morientium*; quod *si tantum præternaturalis quædam pellicula removeretur, & crystallinus humor, cæteraque omnia in oculo manerent, ut antea, profecto tanta non appareret mutatio*. Equidem in eo, Clarissimo, Amicissimoque Viro assentior, ut haud ita facilem esse existimem responsionem. Num vero *nullus ex veteri hypothesi hoc explicare possit*, nonnihil dubito. Nam ut tantam in omnibus mutationem apparere, fateantur, quod ipsum est difficile confiteri, cum & quibusdam a natura languidæ, ac quasi emortuæ pupillæ contigerint, & plurium pupillæ quales ante morbum essent, neque attendere, neque adeo unquam videre Medico æstimanti post curationem acciderit; illud tamen negari non potest, vias per quas in humorem Aqueum primo crassiora corpuscola se se intruserunt, esse in organo delicatissimo, & cui si semel interius vis sit allata, pertinax debilitas inhærescat; ut propterea a veri similitudine non abhorreat, illas, ubi semel dilatatæ, & præterea acu plus minus vexatæ fuerint, non ita limpidum convehere humorem, ut quamvis turbidus manifestissime non appareat, æque tamen ac antea, omnino pelluceat, nihilque mutet eorum aspectum quæ ultra totam ejus profunditatem transpiciuntur. Sed tu fortasse meliora.

20. Illud quoque Experientissimus Chirurgus semper se in deprimendis suffusionibus animadvertisse, testatur „ subjectum operationis corpus esse durum & resi„ stens, & quod si forte acus, non medium, sed ab „ latere deorsum urgeret, circumagebat se, & in al„ terum latus se convertebat, & nonnumquam acum „ impetu aliquo repercutiebat; ut simplex pellicula „ esse non posset. „ Est & hujus mihi Amici Solertissimi fides spectata. Itaque fateor, si nulla me alia argumenta cogerent, vel hæc sola ejus tam crebra, tamque constantia experimenta fuisse permotura, ut suffusiones fere semper in humoris Crystallini duritie agnoscerem. Verum cum omnia ipsi libenter credam; non æquum est tamen, ut omnem prorsus fidem denegem peritissimo ut Bonetus appellavit (r), Chirurgo Genevensi Baillyo, vicissim testanti, *a quo tempore* eidem *operationi incumbebat* (*quam pluries & feliciter semper cum successu exercuerat*) *se nunquam —— illam duritiem & soliditatem materiæ obstruentis animadvertisse, quandoquidem acus intrusa nullam resistentiam invenerit*. Scilicet hos ambos Chirurgos credam ea quæ scripserunt, observavisse; hunc tamen fortasse aut in multo paucioribus se exercuisse, aut si in plurimis, minus diligenter in multis rem attendisse; nam in omnibus, esse prorsus deceptum, equidem non ausim affirmare.

21. Postremo; ut cætera non paris momenti prætermittam; illud adhuc quod mihi semper validissimum est visum contra suffusiones, in humore Aqueo curandas, argumentum eo diligentius expendam, quod ex Valsalvæ schedis conjicio, illud ipsum fuisse ad producta antea argumenta additurum. Ex quo Cornelius Celsus (f) præcepit, in Suffusionis curatione demittendam esse acum *medio loco inter nigrum oculi, & angulum tempori propiorem*; plerique Chirurgi, etsi alii paulo aliter intellexerunt, medium tamen quadantenus locum ad nostram usque ætatem servarunt. Quod cum Fabricius ab Aquapendente (t) consideraret; facile animadvertit, ut alias (u) a me adnotatum est, *hanc operationem ab istis fieri non posse absque crystallini perforatione; & rationem primum hoc persuasisse, deinde experientiam, siquidem facta punctione in oculi albo, distante notabili spatio a cornea tunica, & ab iride, versus angulum externum, necessario crystallinus læditur*: & paulo inferius: *ibi fieri non posse punctionem, nisi per crystallinum transeat*: denique *non raro etiam* inde sequi *ipsius crystallini in duas partes divisionem ab acu factam, propter motum sursum, deorsumque sæpe repetitum*. Ne vero plurimum mireris, neminem ex iis qui Fabricium præcesserant, Chirurgiæ simul, & Anatomes Doctoribus idem animadvertisse; fac tibi eorum veniat in mentem quæ alia ad te Epistola (x) de interni oculi Iconismis, a Vesalio (y), Clarisque aliis Anatomicis in medium productis, commemoravi, nimirum quantum illi cum Ciliari Corpore Crystallinum ad posteriora retraherent, &, quod consequitur, quantum inde ad Iridis usque tergum & pupillam intercapedinis relinquerent. Cum Figura igitur, ideave ejuscemodi aliqua facile eam chirurgicam administrationem componebant. Sic enim hanc olim, exempli causa, Mundinus (z) descripserat: „ acum imponunt perforando conjunctivam lon„ ge a pupilla, & profundant oblique versus scliroti„ cam donec sit in directo pupillæ, postea ducunt „ acum ad locum cataractæ vel aquæ condensatæ, & „ tunc ipsam impellunt infra ad locum infimum. „ Nihil in his omnibus difficultatis, si ita se oculus haberet, ut Vesalius delineavit; imo facillimum neque Crystallinum, neque ejus tunicam lædere; satis enim fuisset acum non retrorsum, sed antrorsum, ut magis diserte Arculanus (a) docet, convertere. „ Intromittat, inquit, acum per medium conjuncti„ væ distanter a cornea per medium digitum, aut „ plus, aut minus secundum oculi magnitudinem, „ —— & immediate cum senserit acum esse in loco „ vacuo, vertat acum versus foramen pupillæ, ne ali„ quo modo tangat crystallinam. „ Confirmari homines videbantur in hac securitate a quibusdam Veterum locis, ab illo præsertim Galeni (b), a quo etiam, ut opinor, Vesalius est adductus ut tanta amplitudine posticam Aquei humoris Cameram delinearet: „ „ cum suffusiones omnes loco inter corneam tunicam „ & humorem crystallinum medio consistant; instru„ mentum, quod ut eas educat, immittitur, per am„ plissimum spatium sursum ac deorsum, huc atque „ illuc, & ut in summa dicam, in orbem, & quo„ quoversum circumactum, neutrum prædictorum „ corporum attingit, tanquam magna a se se di„ stent, intercapedine. „ De quo tamen Galeni loco, quem Paræus (c), ut tot alios, suum fecit, cum alia atque alia dici possent; satis erit in præsentia animadvertisse, non ab omnibus ad eundem prorsus modum acceptum esse, quando Vir græce doctissimus, & in Galeni lectione, siquis alius, exercitatissimus Brasavolus, quotiescumque illum in suo Galeni Operum Indice (d), quo meliorem nec habemus, nec fere optamus, indicavit, profecto semper ad hunc modum exposuit, ut scriberet: *in Suffusionibus ex acu imposita apparere, corneam distare multum a pupilla*.

22. Utcunque id est; postquam pro Iconibus illis oculi, a vero alienissimis, alia est ab laudato Fabricio (e) multo veracior substituta, humorque Crystallinus, &, quod consequitur, Ciliare Corpus non posterius quam natura locavit, reposita sunt; non verendum esse videbatur, ne Doctissimi quique Viri idem quod Fabricius, animadverterent, aut certe, ne, ab ipso præsertim admoniti, difficiles se præberent ad agnoscendum, in communi ista Suffusionis chirurgia acum, post humorem Crystallinum immissam, non

posse

(r) Sepulchret. Anat. l. 1. Sect. 18. ad Obs. 22. (f) De Medicina l. 7. c. 7. numer. 14. (t) De Chirurg. Operat. cap. de Suffus.
(u) Advers. Anat. VI. Animadv. 74. (x) XVII. n. 17. (y) De corp. hum. fabr. l. 7. c. 14. Fig. 1.
(z) Anat. cap. de anat. nat. basi & oculi. (a) Pract. c. 30. (b) De Usu part. l. 10. c. 4.
(c) Oper. l. 5 c. 6. (d) Vid. *Suffusiones*, *Pupilla*, *Cornea*. (e) De Oculo P. 3. c. 8.

posse ad proxime antepositam pupillam accedere, quin eum perforet, neque sursum, deorsumve moveri, quin eum diffindat humorem. Et fortasse Quarreus a Fabricii monito excitatus primum fuit ad inquirendum, & dum inquireret, ad inveniendum quod ab ipso in novo Dogmate propositum est. Sed certe plerique alii, & in his Vir alioquin Eruditissimus Henricus Meibomius (*f*), qui ante hos septuaginta prope annos idem Fabricii monitum perpendit, non tanti videntur, quanti oportebat, fecisse. Recentiores contra qui novum Dogma sibi defendendum suscepere, & sæpe, & præclare eadem Fabricii, interdum nominati, nonnunquam omissi, animadversione, suis additis experimentis, sunt usi. Quod cum Lancisius non ignoraret, ut suis quoque observationibus aliorum experimenta aut comprobarentur, aut, si secus accideret, infirmarentur (neque enim novo Dogmati ipse favebat) ex Ocularis Chirurgis qui tunc Romæ degebant, optimum in duos sanissimos oculos, ex humano cadavere extractos, acum, se inspectante, immittere jussit, haud aliter quam ad deprimendas suffusiones soleret, immissamque ad eundem modum convertere, atque agitare. Id cum ille fecisset; tunc dissectis oculis, Vir amplissimus etsi humorem Crystallinum sua tum etiam in sede invenit; tamen „ perforatum, imo etiam in minori suo lateralis ambitus segmento dedolatum esse „ deprehendit. Hæc litteris, quas, cum hæc scriberem, in manibus habebam, datis XIV. Kal. Octobr. A. 1718. ad Valsalvam scripsit. Unde hic, opinor, excitatus, petiit ab Antonio Benevolo Chirurgo Clarissimo, & cum in aliis persæpe, tum in suffusionum curationibus sæpissime, & magna cum laude versato, ut in totidem humanis oculis idem, se præsente, faceret quod coram Lancisio Chirurgus ille Romanus fecisset. Re peracta, sectisque oculis, conspectum est, *Lentem crystallinam, illam fuisse circa quam acus se exercuerat*. Quibus de experimentis ut presse Valsalva in schedis, sic paulo fusius de iisdem, aliisve cum Valsalva habitis, ipse Benevolus postea scripsit in Epistola ad eum missa (*g*), cujus editione illam sibi apud cæteros laudem *Ocularii admodum perspicacis, & docti*, qua ipsum in schedis Valsalva ornat, confirmavit. In ea tam evidenter ostendit, quam quod evidentissime, acum ad eum ad quem solent, modum adactam, non posse ad suffusionem quæ in Aqueo sit humore, deturbandam pervenire, quin per Crystallinum transeat, &, quod consequitur, hunc, ejusque tunicam oblædat.

23. Quæ cum ita sint; profecto confiteamur oportet, tametsi nonnunquam membraniformis suffusio esset agnoscenda; hanc tamen nunquam istiusmodi chirurgia deprimi posse, quin simul novum malum ista ipsa depressione afferatur. Quod si dicas, hinc esse fortassis quod eam interdum chirurgiam, pellicula quantumvis probe ac diligenter deposita, minus felix, præter opinionem omnium, exitus consequatur, ex eoque argomentum trahas ad pelliculam potius comprobandam, quam refutandam; vides ipse, non satis sic profici, quando Valsalva non suffusiones quascunque, sed illas quæ acu deprimi feliciter solent, esse membranaceas, negavit. Igitur necesse est ut aut simul cum membranaceis deprimi Crystallinum, contendamus, ne læsus in sua sede relictus, mox ipse novum visioni præbeat impedimentum, aut acum aliquanto aliter ac supra memoratum est, immittendam esse, atque agendam, ut illæso Crystallino, membraniformes suffusiones deprimantur. Quorum primum in sano adhuc mollique Crystallino cum supra (*h*) indicatum sit, non facile esse, nec Romano illi Chirurgo (*i*), quantumvis omnia quæ solent, agenti, successisse; relinquitur, ut alterum an feliciter præstari possit, videamus. Illud in primis statuendum est, si quis acum ex eo loco, & ad eum modum, unde, & ad quem solent, immittat, cum mox ad pupillam convertet, in humorem Crystallinum, ut memorata confirmant experimenta, procul dubio esse adacturum. Si vero statim atque oculi parietes in illo eodem loco perforaverit, acum in externum latus inclinet, & sic inclinatam porro intrudat; vitaturum quidem esse Crystallinum, sed Ciliaris Corporis radios, qui ab eo latere sunt, transversos disrupturum, nec omnino perpaucos, si acum cujus centrum motus immobile in perforationis loco est, sursum, deorsumque ita egerit, ut disjunctio, ac depressio pelliculæ postulat, ultra eos radios collocatæ. Huc illud accedit, ut quantum a Crystallino perstringendo cavebit, tantum absit ab interno latere ejusdem pelliculæ attingendo. In non dissimilem, atque adeo in multo majorem in operando difficultatem incidissent qui olim, cum multi sedem Suffusionis ante Iridem esse, contenderent (*k*); in eam sedem, sive in anteriorem humoris Aquei Cameram acum adigere conabantur ex eodem de quo hic intelligimus, perforationis loco sic, ut Uveam illæsam relinquerent. Juvat ex Arculano (*l*) experimenta, in mortuorum oculis jam tum capta, memorare; ut intelligatur, etsi apud Majores, ut Jo. Michael Savonarola (*m*), & Petrus de Argelata (*n*) testantur, *omnes valentes Viri* has *operationes cum ferro cursoribus dimittebant*; non defuisse tamen qui ei generi experimentorum præluderent, quo nostra præsertim ætas, ut diximus, & sæpius, & accuratius est usa. *Est difficillimum*, inquit, *perforare conjunctivam, & non uveam sibi immediatam in ea parte in qua fit perforatio, cujus maxima apparet difficultas ex eo quod aliqui sunt experti in oculis mortuis, & nunquam possunt perforare solam conjunctivam, ita ut penetrent cum acu inter conjunctivam & uveam ad vacuum coram pupilla*. Et quanquam Arculanus qui hanc difficultatem, dixerat, *fere æquari impossibilitati*, rem *tamen non esse impossibilem*, censuit, *quia in vivo hæ tunicæ magis distant calore spirituum dilatatæ, & quodammodo replente inter tunicam & tunicam, quo consumpto corrugantur, & magis sibi invicem appropinquant*; tamen nec figura oculi fert, ut rigida ac recta acus ex perforationis loco ad Cameram usque anteriorem, illæsa Uvea, perveniat, nec, si perveniret, ab latere, quod teneret, externo ad medium, nedum ad latus internum posset, sine maximis detrimentis, inclinari.

24. Quæ noxæ ut in posteriore Camera, propiore illa quidem, sed eadem, quod etiam Valsalva agnovit, multo angustiore, quoad ejus fieri potest, declinentur; locus immittendæ acus videtur esse omnino mutandus, & ad anteriora transferendus. Quod Fabricio nostro (*o*) sua illa animadversio (*p*) indicavit, propterea statuenti, *si aliqua datur in suffusione operatio tuta, eam forte futuram, ut vel acus prope corneam immittatur; vel si aliquanto longius ab illa, non tamen tantum, quantum vulgo faciunt*. Sed & ante ipsum Paulus, & Albucasis, ab eodem producti, docuerant, tantum dumtaxat recedendum a Cornea; *quantum specilli cuspis spatii continet*; malo enim Pauli verba, ut idem Fabricius interpretatur, describere: quanquam & Mercurialis (*q*) sic exponit, *quanta est magnitudo cuspidis acus*, quod & ipse interdum probabat, etsi *viderat semper Chirurgos eligere modum descriptum a Celso*. Nos autem ut in loco illo medio quem Celsus indicavit, definitum ab Diligentissimo Petito (*r*) intervallum semper alias, quoad ejus fieri potest, servandum credimus; ita si membraniformis suffusio deprimenda est, cur non ad Paulum potius accedendum sit, non videmus. Certe Heisterus Anatomicus, & Chirurgus Præstantissimus (*s*) ipse quoque præcipit, ut *acus tunc non medio illo Celsi loco; —— sed magis prope iridem aut corneam, in oculum demittatur*. Nec vero obstare possunt quæ oculis, ad hunc modum a Fabricio nostro curatis, dicuntur supervenisse; quasi infelici exitu offensus, probatam præ cæteris a se rationem ipse deserere coactus sit. Nam si verba ejus omnia (*t*) attentius perpendamus; nusquam, hac ipsum curandi ratione usum esse, reperiemus, sed pervulgata dumtaxat, qua bis, terve adhibita, ab eadem postea destitisse ob tres quas enumerat, causas, in quibus tristes adversosque eventus qui sibi contigerint, certe non ponit; imo diserte, *quos ego curavi*, inquit, *vel adjuti fuerunt, vel saltem non læsi, ita ut melius quam prius, postea viderint*. Quod si ea quam, senior factus, demum præferebat, curandi ratione usus,

(*f*) Disput. de Suffus. n. 37. (*g*) Lettera intorno alla Cateratta. (*h*) n. 16. (*i*) n. prox. super.
(*k*) Vid. n. 1. & seqq. (*l*) Pract. c. 30. (*m*) Pract. Maj. tr. 6. c. 3. rubr. 35. (*n*) Chirurg. l. 5. tr. 9. part. 5. c. 8.
(*o*) De Chirurg. Operat. cap. de Suffus. (*p*) Vid. supra, n. 22. (*q*) Prælect. Patav. l. 1. c. 34.
(*r*) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1725. & 1726. (*s*) Apolog. in Epilogo. (*t*) cap. cit.

ægros aut non adjuvisset, aut etiam læsisset, quod quidem, ut diximus, nusquam apparet; non tamen continuo ea a nobis ratio abjicienda esset. Ille enim facile ad opacos Crystallinos, qui, ut plerumque occurrunt, sic altero illo modo curandi sunt, deprimendos ea ratione abusus esset, quam nos in membraniformi dumtaxat suffusione longe alteri anteponendam esse, censemus. Nam hujusmodi suffusio aut sine multo majoribus læsionibus non supprimetur in Camera, ut hic intelligimus, posteriore, aut acu supprimetur, quanto propius, seu quanto minus oblique poterit, in eam Cameram immissa. Immitti autem posse, ne ipse quidem Benevolus (u) negat, qui id se in cadaveribus expertum esse, confirmat. Sed in iis angustiis ita acum moveri, atque agitari posse, ut pellicula, illæsa Iride, & Crystallino, avellatur, deprimaturque, in vivis præsertim; id vero difficillimum esse, arbitratur. Sane vel laudatus Fabricius (x) cum anteriori loco acum adigi contra pervulgatam consuetudinem maluit, quam dubius esset, quam aliquod tamen periculum, & non unam difficultatem metueret, suis ipse, siquis omnia attente perlegat, verbis indicavit. Nec vero credas, mihi rem facilem videri, qui hoc potissimum argumento impellor, ne id fieri posse, negem, quod jam factum esse, oportet; nisi aut doctos, honestosque Viros aliter ac invenerint, esse testificatos, aut membraniformes suffusiones, salva hinc Iride, inde Crystallino, acu pervulgato loco intrusa, feliciter depressas, esse velimus; quorum alterum ne suspicari quidem licet; alterum, ut supra ostensum est, intelligere non possumus.

25. Quod si igitur statuendum est, aliquam interdum hujus generis suffusionem contingere; illud primum consequetur, ut signa inquirenda sint, quæ distinguant a cæteris, in Crystallini opacitate agnoscendis. Hæc enim signa, vel siquis deprimi posse, neget, eam ipsam ob caussam necessaria sunt, ne ad deprimendum aggrediatur. Itaque cum alia quærenda sunt; tum illud præsertim expendendum esse, censuerim, quod supra (y) dictum est in usu fuisse ad concretionis immaturitatem, aut maturitatem dignoscendam. Si enim in suffusiones incideres, quæ compressæ, revera figuram mutarent, & se se in partes dividerent, aut antea divisissent; indicium id esset, ut opinor, non opaci densatique Crystallini, sed concretionis potius membraniformis. Ubi autem signa constarent; tum vero de perficiendo curationis modo etiam atque etiam videndum esset. Quod cum possit aut ad instrumenta, aut ad locum per quem immittantur, attinere; haud erit inutile quæ ad hoc tempus excogitata sint, & ad quem locum, & quo successu, considerare.

26. Et Burrhus quidem (z) tanquam *inventum a* Roccho Mattiolo, memoravit *arundineam acum desinentem in vacuum mucronem, qua penetrare oculos & per eam oris suctu extrahere posset cataractas*. Verum Henricus Meibomius (a) illiusmodi *instrumentum dudum notum fuisse ex Albucasi*, admonuit: quem sane video de ipso, ut facile novo, in hunc modum scripsisse (b): *pervenit ad nos de quodam ex illis qui sunt de alayrach: qui dixit quod factum fuit in alayrach magdaan perforatum quo fugitur aqua* (hoc est cataracta) *Verum ego non vidi aliquem in terra nostra qui fecerit illud: neque legi illud in aliquo ex libris antiquorum: & est possibile ut sit illud novum*. Quem autem exitum habuerit, inde intelligitur, quod Guido, ut Sennertus (c) monuit, hunc curationis *modum non probavit*, nec ante Guidonem, atque adeo Albucasim Avicenna; si modo intelligere idem potuit quod Albucasis. Longe enim credibilius est (d), multo Albucasi vetustiorem Avicennam fuisse (quippe mortuum, non 200. sed 500. ferme annis ante natum Fabricium ab Aquapendente) quam extremo illo capite (e), in quo suam primum acum, sive communem proposuerat, tum duas cujusdam memoraverat, eodem illum quem Albucasis, modum intellexisse, ut Savonarola (f), & Arculanus (g) existimant: quorum neuter videtur illius novitatem modi attendisse, ab Albucasi indicatam; præsertim cum *Græcis*, imo *Græcis antiquis* usitatum dicunt. Attamen Savonarola idam quod veritas asset Avicenna, id est ne humor Aqueus simul egrederetur, timebat; alter ejusmodi *operationem esse inconvenientem, nisi aliquibus observatis conditionibus*, censebat, quas hic non attinet perpendere, quando apparet, neutrum illam expertum esse, aut qui experiretur, vidisse. Joannes autem Jessenius (h), qui, ut Meibomius (i) animadvertit, *hujus rei periculum in animalium oculis fecit*, revera *comperit, albugineum humorem elici*. Sed præter hos, aliosque, a Burrho ignoratos, etiam qui post illum scripsere, idem accidere, confirmarunt, in quibus Stalpartium (k), Ocularium memorans, qui *non membranam tubulo, sed humorem aqueum attraxit*. Cum Stalpartio idem qui ante me produxit, porro fecit Vir Doctissimus, & Celeberrimis, quos reliquit, Filiis dignissimus, Bernh. Albinus (l); nec alia fuerat Meibomii (m) sententia: quin uterque metuit, ne suctio, præter humorem Aqueum, alia etiam loco dimoveret, ut reliquos humores, aut Uveam. Quid? quod Burrhus ipse (n) fassus est, *tuilem orificii angustiam, & crassitiem membranæ fugendæ* Mattiolo suo impedimentum attulisse in perficienda operatione. Itaque se illi „ auctorem fuisse includendi suo „ tubulo æneo acuminato in modum tenuis penicilli „ subtilissima auri textilis filamenta, quæ in girum „ acta a contorquentibus digitis, dum acus tenebat „ medium orbitæ, educerentur quasi ex ænea vagina, „ & humorum (an hamorum) instar membranam „ vel interciperent, vel omnino in frustilla discerperent, atque iterum post hoc officium retrahi possent ad angustias sui ænei integumenti. „ Sed quanquam addit: *votum eventum felicissimum beavisse*; tum multis de causis a Meibomio (o) redarguitur, tum qui Burrhum norit, ne temere habeat fidem, cavebit. Jessenius (p) alios quoque commemoraverat, qui *subtilem citharæ cordulam uncato cuspide immiserunt, ut, postquam ad cataractam perventum esset, illam apprehensam foras protraherent*; sed & continuo illud subjecerat, *se hujus rei periculum in animalium oculis fecisse, comperisseque,* ... *tunicas violari*. Alii, quos laudatus confutavit Albinus (q), exiguas forcipes excogitarunt, quæ aut per vulnusculum superiori oculi parti supra pupillam inflictum, ut Blancardo placebat, aut ut vulgaris acus solet, quam clausæ referunt, immissæ, apprehendere, & eximere cataractam possent. Verum etsi per illud vulnusculum non secus ac per tubulum de quo ante dictum est, impellente oculi vi elastica, Aqueus humor non efflueret, unde collapsus, & corrugatio Corneæ, magno ejusmodi administrationi obstaculo futura: etsi junctura crurum forcipis in ipso parietum oculi foramine servaretur, ne aliter hi diductioni forcipis possent impedimentum afferre; quis præstaret tamen, ne ipsa diductio quidquam in oculo læderet, aut ne constrictio aliud, nisi cataractam, apprehenderet, præsertim cum hæc non ante Iridem, sed post Iridem ponatur, hoc est in angusto loco, nec toto sub oculos Operatoris subjecto?

27. Cætera omitto: & quamvis eorum votum qui pelliculam potius eximere, quam deprimere, optaverunt, eo magis laudo, quo majus periculum video, ne illa ex proximo pupillæ loco, inter Iridis tergum, & anteriorem Crystallini & Ciliarium extremorum radiorum faciem depressa, quam Crystallinus ex remotiore, sub urgentem humorem Vitreum adactus, resurgat, seque iterum pupillæ opponat; tamen utrum aliquis, tot sæculorum spatio, revera, & sine ulla ambiguitate, voti compos fuerit factus, vehementer dubito. Cum enim Rhases, teste Mercuriale (r), scripserit, *fuisse aliquos, & præsertim Antyllum, qui putarunt hujusmodi suffusiones ab oculis trahi*, Antyllus autem ante Oribasium, qui partem aliquam suorum *Collectorum* (s) ex eo nominatim sumpsit, certe floruerit; jam constat, quicunque modus Antylli fuerit, per sex saltem sæcula, quæ inter ipsum, & Rhasem intercessere, in

eo

(u) Lettera cit. (x) cap. cit. (y) n. 8. (z) Epist. ad Bartholin. de artif. oculor. humor. restit. (a) Disput. de Suffus. n. 35.
(b) Chirurg. l. 2. c. 23. (c) Medic. Pract. l. 3. P. 4. Sect. 2. c. 28. (d) Vid. Freind. Hist. de la Medec. P. 2.
(e) Canon. l. 3. Fen. 3. tr. 4. c. 20. (f) Pract. Mai. tr. 6. 2. 9. rubr. 35. (g) Pract. c. 30 (h) Instit. Chirurg. Sect. 3. c. 5.
(i) n. cit. (k) Observ. rar. Cent. 2. P. 2. Obs. 8. in Schol. (l) Dissert. de Catarrhacta th. 14. (m) n. 316. (n) Epist. cit.
(o) n. cit. (p) cap. cit. (q) Dissert. cit. th. 24. & 25. (r) Prælect. Patav. l. 2. c. 30. (s) l. 6. c. 21.

eo nihil esse profectum; cum huic *impossibilem esse*, dixerit, *& perniciosissimum, si fiat*. A Rhasi autem ad Mundini ætatem cum quatuor pene sæcula intercurrissent; hic pariter (t) confirmare pergebat, *manualem* curationis cataractæ *operationem non fieri ut ista cataracta penitus extrahatur, quia antequam posset extrahi, egrederetur humor albugineus, sed hoc fieri ---- deprimendo cataractam*. Denique a Mundino ad hoc tempus etsi aliæ atque aliæ excogitatæ sint ejus extrahendæ rationes; tamen quæ Clarorum Virorum sententia fuerit, supra satis expositum est; ut Doctissimus Heisterus (u) & Fieni judicium non dissimile protulerit, & ejusmodi inventia *in praxi nullum adhuc, quantum ipse norit, cum successu uti potuisse*, pronunciaverit, nec aliter senserit Experientissimus Petitus (x), cujus ego præclara de hac chirurgia Commentaria mallem cum has ad te litteras scriberem, quam cum relegerem, in manibus habuisse.

28. Quæ cum ita sint; optandum est, ut modus per vulgatum saltem instrumentum curandæ suffusionis membraniformis perficiatur, quando is dumtaxat quo Crystallinus opacus deprimitur, jam prope ad perfectionem adductus est ab laodato præsertim Viro (y), qui nullas, nisi quas Valsalva, Suffusiones agnoscit. Ad eundemque hunc modum attinent fere omnia quæ in Valsalvæ Dissertatione reliqua sunt: quanquam & nonnulla eorum possunt ad pelliculæ depressionem accommodari. De singulis quid censeam, in hac quæ ad finem jam spectat, Epistola non est ut scribam, nec opus fortasse est; cum de plerisque, ex iis quæ scripta sunt, proclive sit conjecturam facere. Unum est quod minus mihi omittendum putem, consilium videlicet (z) *Lentis Crystallinæ disrumpendæ, ne Cataracta iterum elevetur*. Nam si tunc dumtaxat id faciendum proposuit, cum hæc aliter nequit depressa servari; certe diu antequam novum Dogma exoriretur, aut plerisque placeret, idem fieri consueverat, ipso olim Celso docente (a), *si subinde redit* suffusio, *eandem acu magis concidendam, & in plures partes dissipandam esse: quæ singulæ & facilius conduntur, & minus late officiunt*. Sic Jassenius (b), Celsum secutus, *si cataracta assurgat rursus; reprimenda* est, inquit. ---- *Sin adhuc obstinate recurrerit; in plures partes dissipanda*. Sic; ne alios memorem; Paulus Barbette (c): *si autem, te invito, continuo resiliat; eam in diversas particulas dividito*. Quod si id Valsalvæ non tunc modo, sed aut semper, aut plerunque fieri, placuisse, dicamus; peculiare quidem ipsi consilium, sed haud scio quam probandum, attribuemus. Certe observationis quam ipse describit (d), & ad quam provocat, exitus non felicissimus fuit: & Paræus (e), quocum Heisterus (f) facit, inter illa quæ in ipsa curatione *de insperato superveniunt, symptomata* istud recensuit, quod *acus occursu, non decutiatur integra suffusio, sed concidatur, & in plures partes dissipetur: tum* autem *seorsim singulas persequendas & decutiendas*. Quod ipsum quam interdum difficile sit, & periculosum, Cl. Brissæi observatio ostendit, fuse ab Diligentissimo Heistero (g) commemorata. De quatuor enim frustis in quæ opacus Crystallinus diffractus fuerat, duo continuo per pupillam in anteriorem humoris Aquei Cameram exciderunt, quorum majus dum acu in posticam retraheretur, duo autem reliqua, etiam tum Uveæ adhærentia, deprimerentur, quantum difficultatis, periculi, &, ut levissime dicam, molestiæ attulerint, quicunque illam observationem perlegerit, præclare cognoscet. At enim diffractæ suffusionis frusta raro in Cameram anteriorem transeunt, nec vero Uveæ semper adhærent. Ipsa tamen complurium particularum depressio & tempus, & laborem, & periculum auget; ut non nisi quadam necessitate compulsus possit Ocularius malle tot corpuscula minora, eoque difficilius apprehendenda sigillatim sectari, quam unum uno, ut haud raro solet, faciliqua impulsu deprimere. Itaque ut citius se expediant, tum solent nonnulli, ut Bailyus (h), alias particulas ad inferiora, alias ad superiora, alias ad hoc, aut illud latus, ut quamque est commodius, impellere, si non commune, at certe Avicennæ (i) præceptum sequentes, qui vel totam suffusionem docuit, *si non obedit, ut curvat ad partem ad quam acus facit eam descendere, declinandam esse ad partem alteram, & expellendam ad partem ad quam declinat*: in quo asseclas habuit, & nominatim Arculanum (k), atque Jessenium (l). Denique non sunt mihi quidem incognita exempla, haud ita eorum dissimilia quæ Paulus Barbette (m), & Fridericus etiam Ruyschius ex Cl. Heisteri testimonio (n) aliquoties viderunt, etsi nullo fructu peracta crederetur operatio, propterea quod *cataracta non satis infra pupillæ regionem fuerit depressa*; tamen, *dummodo hæc in particulas fuisset divisa, perfectam visionem intra sex aut octo septimanas rediisse*. Credam insuper, *sæpissime* sic *rediise* visionem; quanquam Barbette, qui hoc scribit, non nisi *aliquoties*, ut dictum est, se id *experientia edoctum* testetur. Non tamen propterea aut non ea accidere interdum possunt quæ alias accidisse, dicebamus, aut non aliquanto major, ne particulæ non penitus descendere pergant, metus & cura consequitur, quam ne totus simul humor Crystallinus resurgat. *Si operatores*, inquit laudatus Heisterus (o), *difficilem habuerint operationem, & in frustula fuerit divisa cataracta ita, ut horum elevationem metuant, jubent ægros caput per aliquot dies erectum atque immotum servare*. Quod autem mox quærit: *si frustula illa cataractæ post operationem fundum petere possunt, cur non etiam frustula illa in principio cataractæ* membraniformis *fundum petunt?* facile per se Vir Ingeniosissimus videre poterat, si in principio tam gravia, simulque tam ab Uvea soluta essent, sique tum caput tandiu erectum servaretur, atque immotum; eo quoque tempore fundum esse petitura. Sed de Suffusione jam satis. Proximis litteris de Valsalvæ Tertia Dissertatione scribemus. Vale.

EPISTOLA ANATOMICA XX.

Ad Tertiam pertinet Valsalvæ Dissertationem, sive ad Renes Succenturiatos, horumque Usus.

AD Tertiam denique Dissertationem ventum est, quam postremam omnium Valsalva scripsit, cum Excretorium Ductum, & quod consequitur, Usum tandiu ab omnibus quæsitum, retegere conaretur earum Glandularum, quas cum plerisque Renes Succenturiatos appellitare consueverat. Quod & nos vocabulum hic retinebimus, ne a Valsalva in nomine maxime usitato, & certe ab omnibus intellecto, recedamus. Dicitur princeps imposuisse Casserius noster: quod non tam Posthumarum hujus Tabularum Explicationibus, quippe a Bucretio scriptis, quam Casparo Bartholino (a) credo, Casserii familiari, & discipulo (b), qui antea id diserte retulerat, factumque propterea, suspicabatur, quod *figura & substantia eæ Glandulæ sæpe renibus respondeant, ut videantur quasi parvi renes magnis incumbentes*. Sed ut substantiam nunc seponamus; profecto quod ad figuram attinet, non modo Eustachius in editis ab ipso Tabulis (c) plerunquè alia ab renis figura, sed Casserius ipse in omnibus in quibus propositas reliquit (reliquit autem in multis (d)) ea semper forma delineaverat, ut præclare Eustachii (e) monitum confirmaret: *ut plurimum tales*, hoc est *depressas ac latas, occurrere; renibus forma esse rarius similes*. Nec sane locum memini ubi alterutra earum glandularum *parvus ren ab Eustachio*, quod Riolanus (f) ait, *nuncupetur*; nisi forte in Explicatione

(t) Anat. ubi de anat. oss. basil. & ocul. (u) Tract. de Cataracta n. 102. & 105. (x) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1725.
(y) Ibid. & A. 1726. (z) n. 19. (a) De Medicina l. 7. c. 7. n. 14. (b) cap. cit. (c) Chirurg. P. 1. c. 16. (d) n. 15.
(e) Oper. l. 16. c. 22. (f) Tract cit. n. 103. (g) Ibid. n. 97. (h) Vid. apud Bonet. Sepulchret. Anat. l. 1. Sect. 18. Obs. 22. in Schol.
(i) Canon. l. 3. Fen. 3. tr. 4. c. 10. (k) Pract. c. 30. (l) cap. cit. (m) cap. cit. (n) Tract cit. n. 88. (o) Ibid. n. 43.
(a) Instit. Anat. l. 1. c. 18. (b) Vid. Epigr. subjunct. Casserii Præfationi ad Pentæsthes. (c) cum Opusc. Anat.
(d) Vid. ad Spigel. l. 8. Tab. 11. 12. 13. 14. 18. 19. 20. (e) Explic. Fig. 1. Tab. 1. Opusc. (f) Animadv. in Bartholin. loc. cit.

ne Figuræ V. Tabulæ IV. qua in Figura suspicari quis posset, quem *alterum sinistrum renem præter naturam, admodum parvum* appellat, renem potius succenturiatum fuisse, præsertim cum *figuræ triangulæ, & satis depressæ*, & *vase urinario* fuisse *destitutum*, fateatur: quanquam palam est, eum pro rene vero habuisse. Igitur si tibi Renis Succenturiati nomen displicet; nec mihi placere admodum, credito; quin etiam risum movere, siquis, non ut Casserius, qui quid Latinis id significaret *ἐπίνεφροι*, non ignorabat, sed ut Petruccius (*g*) accipiat, qui eas glandulas *eo quod loco illi subsitent quo nos cingimur, subcenturiatos appellari etiam posse*, non dubitabat. Itaque ob eas dumtaxat quæ dictæ sunt, causas hoc nomen retineo, præsertim non ab recentioribus, ut quidam putant, impositum; est enim vetustius quam nomen *Capsularum Atrabilariarum* a Casparo Bartholino (*h*) inventum. Vocabula autem *Capsularum Renalium*, *Glandularum Renalium*, aut *Glandularum ad plexum*, quibus Petruccius (*i*), & Whartonus (*k*) libentius sunt usi, ambigua sunt ob renum & Capsulas, & Glandulas Malpighianas; itemque ob Glandulas Lumbares ad eundem nerveum plexum sitas. Aliquanto minus nomen displicet omnium vetustissimum, id videlicet quo Inventor earum Eustachius designare in Tabularum (*l*) Explicationibus consuevit, *Glandularum Renibus incumbentium*. Si tibi forte longius videtur; contraxit nuper sic tamen ut idem significaret, Cel. Winslowius (*m*), *Glandulas Suprarenales* appellitans. Si aliud desideras; cave expectes aliquod a me brevius, qui, nisi *Majores Glandulas ad Renes* vocemos, non facile video, qui a minoribus in vicinia Lymphaticis glandulis distinguamus, nec qui in iis etiam designemus animantibus in quibus renibus neque imminent, neque incumbunt.

a. Noli mirari quod Eustachianam appellationem vetustissimam dixerim; quamvis Marchettus noster (*n*) de renibus succenturiatis scripserit: *magnæ glandulæ a Veteribus dicebantur*. Nam si forte ad locum (*o*) respexit libri, qui *de Glandulis* inscriptus, inter Hippocraticos circumfertur: *habent præterea etiam renes glandulas, nam & hi multa humiditate exsatiantur. Majores vero etiam hac parte quam alia, glandulæ existunt*; nempe hunc ipsum locum perspectum habuit Eustachius, qui ad caput II. libri *de Renibus* sui adnotaverat, unde etiam Pinus (*p*) descripsit: sed Vir in Majorum interpretatione, siquis alius, sagacissimus, ad renes ipsos, eorumque officium, & usum attinere, præclare vidit, non ad Glandulas ipsis incumbentes, quas alioquin, ut veri erat, & Majorum amantissimus, *a prioribus Anatomicis* non dixisset (*q*) *fuisse prætermissas*. Renunculorum etiam nomine, si Petruccio (*r*) credimus, a multo vetustissimo, eodemque sanctissimo Scriptore Moyse hæ fuerant glandulæ indicatæ. Profert enim ex III. capite libri Levitici hæc verba: „ Et offerent de „ pacificorum hostia sacrificium Domino: adipem, & „ caudam totam cum renibus, & pinguedinem quæ operit „ ventrem, atque universa vitalia. Et utrumque renun„ culum cum adipe qui est juxta ilia, reticulumque „ jecoris cum renunculis. „ Nec dubitat, *cum in unico simus sacrificio, renesque primum exigat Deus, deinde renunculos*, quin renunculorum nomine sint renes intelligendi succenturiati, qui *parvorum renum ut plurimum exactam figuram referant*. Ego vero nolo quidquam ex anatome petitum, ne de parvitate quidem eorum renum in agno, quem proxime Moyses nominaverat, respondere. Hæc tantum dicam. Primum, cum Petruccius alios alia pro *renunculis* intellexisse, non nesciret; decuisse ipsum facere quod postea fecit Christianus Ludovicus Welschius (*s*), ut in re dubia nihil præpropere ipse pronunciaret. Deinde, si renunculorum nomine haud posse iterum intelligi renes, censuit, qui antea fuerant memorati; quid tandem censebat accipi oportere pro *renunculis* qui extremis verbis commemorantur, cum modo in eodem versiculo *utrumque renunculum* jam fuisse positum, videret? Num forte quaterni in singulis hostiis sunt renes succenturiati? Quod si bini sunt; certe ut necesse est, „ Petruccium qui renunculorum nomine eos intelligit „ confiteri, in eo versiculo, in aliisque (*t*) ejusdem libri, atque adeo capitis in quibus singulis renunculi bis ponuntur, easdem hostiæ partes semel, atque iterum aut majoris perspicuitatis, aut alia causa aliqua commemorari; sic Petruccii ratio non prohibet quin eandem ob causam, memoratos superiore versiculo renes, in proximo iterum commemorari, quis intelligat, præsertim si quæ vox in illo renes significat, ea ipsa, quemadmodum qui hebraice sciunt, mihi sacros illos fontes adeunti ostenderunt, in hoc quoque ad renunculos significandos adhibeatur. Sed hæc Viri Sacris Litteris doctissimi viderint; nobis autem Anatomicis haud ante liceat ex Divinis Voluminibus quidquam arreptum objicere, quam inter illos de eo constare, manifestum sit.

3. Ex hac quæ de nominibus visa est esse, disputatione cum alia intelligis, tum illud certe, qui ante Eustachium hæc corpuscula revera cognoverit, neminem, quod sciamus, produci. Sed postquam ille non descripserat tantum, aut pinxerat, verum etiam ob nexum adiposæ renum membranæ, diserte monuerat (*u*), *non raro, nisi quis animum diligenter advertat, evulsis renibus ipsa septo transverso strenue adhærentia, quasi nulla sint, præteriri*; quæ fortasse causa præcipua fuerat, ne ante Eustachium, diligentissimum sane Prosectorem, animadverterentur; plures tamen Anatomici, in quibus Platerus, & Vidius, cum universi corporis structuram exponerent, omnino prætermiserunt: alii vero *in omnibus non comperiri*, sed *sæpe deesse*, aut *sæpius unum, sæpissime nullum* esse, scripserunt, ut Piccolhominus (*x*), Laurentius (*y*), & Laurembergius (*z*), quorum primus ausus etiam est cum *sexto digito* comparare. Sed Verum pervicit nihilominus. Cum enim alii vicissim Anatomici, in his Coiterus (*a*), melius quæsivissent, atque agnovissent; horum diligentiam plerique imitati, eo rem denique perduxerunt, ut post Laurembergium, qui ab Eustachio discesserit, neminem meminerim invenisse. Alii potius alia addiderunt; neque tot tamen, quot cuipiam videntur, nec tanta certe, ut quod summa voti erat, peculiarem harum glandularum usum demonstrarent.

4. Nam quod ad ipsarum venas attinet; quantulum est tandem ex omni illa varietate quam Casp. Bartolinus (*b*), aut ante & post hunc Bauhinus (*c*) commemoravit, quod Eustachius non Iconibus tantum, sed & verbis non docuisset? Errat enim Petruccius (*d*) cum duobus qui secuti sunt ipsum, Clarissimis Viris, cum Eustachium inter eos ponit qui *nullam* horum *vasorum mentionem fecerunt*, & quamvis infra, summam hac in parte diligentiam ejus in Tabulis agnoscat; ipsum tamen negat *de his insertionibus in tractatione verba fecisse*; ut hujus (*de Renibus*) *tractationis* capita XV. & XVI. nunquam legisse videatur; nisi forte de arteriis intelligit, quarum tamen explicationem Eustachius (*e*) ideo se omittere, indicavit, quod *magna ex parte, venarum illæ distributionem imitentur*. Num forte igitur omisit Eustachius, *interdum ex rene simul & venam mitti?* quod Casserius (*f*), si Bucretio credimus, delineavit. Mihi vero etsi constaret, venam esse quam sic pictam cerno, (*g*) ut cum arteriis communicet; res tamen non videretur ab Eustachio omnino ignorata, qui (*h*), non raro a vena Cava *emissam propaginem* descripsit, quæ *& in superiorem partem substantiæ renis* dexteri, & *in glandulam* ipsi *incumbentem surculos spargit*, quam propaginem Tabula I. Fig. I. proposuit, quemadmodum ei respondentem ex Emulgente sinistra, Tabula III. Fig. III. Cæterum si alias in aliis venarum varietates in dissectionibus conspicatus, nec Spigelium (*i*) probas, qui has, ut arterias, *ex mediis emulgentibus*, nec Molinettum (*k*), qui *venarum dextram a trunco, sinistram ab emulgente ortum ducere*, pronunciavit; sed Veslingio potius (*l*), cujus observationes Marchettus (*m*), Petruccius (*n*), aliique suis confirmant, adstipularis, docenti, *dextram glandularum sæpius ex trunco ipso venæ cavæ productam venam habere; --- nonnunquam cum glandula sinistra en proximis venis emulgentibus*; si te

(*g*) Spicileg. Anat. c. 4. Probl. 9. (*h*) cap. cit. (*i*) loc. cit. (*k*) Adenograph. c. 13. (*l*) Tab. cit. (*m*) Expos. Anat. tr. de bas-ventre n. 431. (*n*) Anat. c. 5 (*o*) num. 4. (*p*) Annot. 21 ejusd. l. pag. 28 lin 17. (*q*) De Renib. c. 6.
(*r*) Spicileg. cit. c. 1. (*s*) Exam. Ren. Succent. n. 3. (*t*) c. 3. 15., c. 4. 9., c. 7. 4. (*u*) cap. cit. 6.
(*x*) Anatom. Prælect. l. 2. Lect. 23. (*y*) Hist. Anat. hom. corp. l. 6 c. 23. (*z*) Anat. corp. hum. Exerc. 6. n. 3.
(*a*) Intern. hum. corp. Part. Tab. (*b*) Instit. Anat. l. 1. c. 98. (*c*) Theatr. Anat. prim. & ultim. edit. l. 1. c. 32.
(*d*) Spicileg. cit. c. 1. (*e*) c. 16. (*f*) Ad Spigel. l. 8. Tab. 23. Fig. 2. litt. K. (*g*) Vid. & Tab. seq. ad litt. F sinistram.
(*h*) c. 25. (*i*) De hum. corp. fabr. l. 8. c. 13. (*k*) Dissert. Anat. l. 6. c. 7.
(*l*) Syntagm. Anat. c. 5. (*m*) Anat. c. 5. (*n*) cap. cit.

te igitur dissectiones tuæ, ut me meæ, illuc adducunt, ut Veslingio potius, quam Spigelio, & Mulinetto, standum cedas; tunc Eustachii Tabulas, harumque Explicationes inspice; & quod tum plerunque (o), tum nonnunquam (p) verum est, idem jam olim Eustachium non latuisse, præclare intelliges. Simul intelliges (q), neque ipsum fugisse id quod nobis quoque conspectum est, ex venis quæ his glandulis subserviunt, quasdam ad renum Adiposas, quasdam interdum ad Phrænicas manifestissime pertinere: quod & in Tractatione (r) indicavit, cum ramum ex sinistra vena Emulgente, scripsit „ in superiorem partem membranæ pinguis usque ad renis „ longitudinis medium, & in ipsam glandulam reni in- „ cumbentem, ac denique in ipsum septum transversum „ surculos spargere: qui interdum insignes occurrunt, „ & cum ejusdem septi venis mira naturæ solertia, „ coeunt atque uniuntur. „

5. Quod si arterias quoque aut pariter describere, aut toties pingere voluisset; non dubito, quin talia de ipsis ante Cel. Ruyschii (s) observationem, atque alia suisset propositurus, unde constaret, minus probandum esse Molinettum (t), sine ulla hæsitatione affirmantem, arterias quidem harum glandularum *ab emulgentibus ramis semper desumi*. Veslingium saltem vidisse hic poterat, arteriam sinistræ ex ipso arteriæ Magnæ trunco in quadam Icone (u) deducentem. Thomas autem Bartholinus (x), & Diemerbroeckius (y) confirmarunt, *nonnunquam ex aortæ trunco modo unum ramulum, modo tres* ad has particulas contendere. Quin etsi *rarissime* Petruccio (z) *contigit animadvertere, quod ramus aliquis ab eo trunco oriretur*; nunc Solertissimus Winslowius (a) affirmat, arteriam „ sinistræ venire „ plerunque ex ipsa Aorta: „ nos utriusque non semel indidem profectas demonstravimus, alteram proxime Cœliacam, alteram hac procul, sed eodem ex trunco pariter. Huc arteriæ accedunt Spermaticæ duæ, quas sopra totidem omnibus cognitas, nasci, dexteram quidem ex Aorta, sinistram alias ex hac, alias ex Emulgente, proposuit Cl. Ranbyus (b). Etsi enim utraque ipsarum, eadem communi capsula membranea cum cæteris Spermaticis vasis conclusa, pergat ad testes; antea tamen non tenuem ramum in succenturiatum sui lateris renem immittit. Quæ mihi observatio simul lecta, simul valde probabilis visa est. Neque enim idem mihi acciderat quod Leali (c) ut nunquam, sed contra, ut sæpe geminas utrioque Spermaticas arterias conspicerem: has autem, & socias venas passim cum vicinia per ramulos communicare, cum Eustachius (d), aliique multo vetustiores Anatomici indicaverant, tum nostra nobis confirmabat inspectio. Illud unum cavendum credidi, ne forte, Molinettum imitantes, de ejusmodi vasculis quæ facile aliunde suppleri possunt, aliquid perpetuum statueremus. Nec me pœnituit sic credidisse, cum loco superioris Spermaticæ arteriæ, vix vasculum interdum viderim, exilis filamenti simillimum, nonnunquam nullum; aut si crassiusculum; certe fuit aliquando cum ex eo nihil potuit ad renem usque succenturiatum perduci. Quæ siquis perraro accidere, ostendat; non propterea quidquam mihi adversum ostendet. Sane in harum particularum vasis quam varia Natura sit, nemo dicere satis possit. Nam præter eas omnes sive venarum, sive arteriarum varietates, de quibus hactenus feci mentionem, interdum accidit ut ex uno rene succenturiato binas, nonnunquam ut ex singulis singulas ad ipsum Cavæ truncum redeuntes venas conspicerem. Quod quo in cadavere deprehendi A. 1736. IX. Kal. Martii, cum re sane conjunctum erat multo digniori quæ minime fileatur. Nam & venæ Iliacæ arteriis Iliacis, & Cavæ truncus Aortæ trunco non a dextris suberant, sed a sinistris, donec per hujus anteriorem faciem sub ipso Mesentericæ Superioris initio, se oblique sursum & dextrorsum inflectens Cava sibi debitam repeteret sedem; ut ego, & qui adjutrices mihi manus præbebat, diu multumque, ut nosti, in dissectionibus exercitatus, Nicolaus Mediavia satis mirari non possemus, in viro præsertim qui duram agricolæ vitam agens ad senectutem pervenerat, multoque diutius, nisi tunc forte crus fregisset, victurus fuisse videbatur, tam alienum positum vasorum Magnorum. Illa autem Cavæ ab sinistris ad dexteras oblique scandentis inflexio efficiebat, ut tametsi ren sinister non multo inferiorem quam dexter, sedem obtineret; hujus tamen vena, si Cavam in directum extenderes, ad duos tresve digitos in hanc influeret altius, quam sinistri. Sed ad propositum ut redeam; cum circa id tempus sex, minimum, corpora ante hoc continenter incidissem, in iisque omnibus venam ab succenturiato rene dextero in Cavam, ab sinistro in proximam Emulgentem pertinere, invenissem; in hoc septimo utramque in Cava, ut paulo ante indicabam, desinentem conspexi, dexteram quidem, sicut in plerisque aliorum animadverteram, non modo breviorem, sed & tenuiorem, sinistram vero & longiorem, & crassiorem. Nec secus, quod ad arterias attinet, fuit aliquando cum in alterum eorum Corpusculorum, aliquando cum in utrumque immissas demonstrarem ex ipso Cœliacæ initio profectas, unam præsertim non parvam, eamque dexteram in viro cujus cadavere ad publicam dissectionem utebar A. 1728: qualia & Cel. Winslowio (e) occurrisse, ex laudatissimis ejus Scriptis cognovi. In iisdem quoque, pondus additur Marchetti (f) observationi, qui cum Glandulæ sinistræ, ut nos pariter modo indicabamus, venosum ramum *satis conspicuum* (dexteræ Veslingius (g) *amplum* dixerat) commemorasset; arterias contra adeo *exiles* esse utriusque, scripserat, ut ipsas *propter earum exiguitatem Riolanus vel flocci fecerit, vel non viderit*. Nam & Winslowius (h) hic venas valde crassas, si cum arteriis tenuissimis comparentur, esse, confirmat: quod fere nos quoque animadvertere soliti sumus.

6. Jam vero de nervis ad has Glandulas pertinentibus an plura addita sint ad ea quæ Eustachius attigerat, videamus. Ipsum enim, cum de nervis tenum scriberet (i), hæc litteris mandasse, animadvertimus: *a varia complicatione nervorum, quæ fit circa principia arteriarum mesenterii, non paucos nervorum surculos vario modo invicem mixtos oriri, quorum pars ---- renes & incumbentes iis glandulas adit*. Qui secuti sunt Anatomici alii quidem hos nervos extenuasse videntur, ut Veslingius (k), qui *nervulos* appellavit, alii contra auxisse, in primisque Whartonus (l), qui quendam *quasi funiculum* describit *decuplo crassiorem, quam videatur postulare magnitudo harum glandularum; in quas tamen totus ita inseratur, ut citra lacerationem nullo modo separari queat*. Huic etsi Glissonius (m) adstipuletur, confirmans, *nervos adeo conspicuos tam alte in glandulas hasce defigi*; tamen qui post utrumque scripserunt, Antonius Molinettus (n), Isbrandus Diemerbroeckius (o), & Thomas Bartholinus (p) haud obscure discreparunt, cum hi *nervos exiles*, ille *plures* quidem, *sed tenuissimos* agnoverit. Sed qui medio inter hos, illosque tempore de Nervis suas vulgavit observationes, Willisius (q) & *multas* ipse *propagines* memoraverat: & multas denique, nec sane exiles, delineavit Lancisius (r). Verum de nervis, & multo magis de additis certe post Eustachium vasis harum Glandularum Lymphaticis erit etiam infra (s) scribendi locus.

7. Itaque hisce interea missis, ad alia pergamus. Inter quæ leviora fortasse videbuntur quæ primum a Veslingio (t), & Marchetto (u) proposita sunt, quod *tunica*, ut ille docuit, hæ Particulæ *succingantur tenui*, & quod præter eam, ut hic admonuit, addenda sit *exterior a Peritonæo, ---- quæ est portio Adiposæ renum membranæ*; addendique pariter nexus dextræ quidem Glandulæ cum jecinore, sinistræ cum splene: quos tamen haud esse perpetuos, intelligi potest ex Thoma Bartholino (x), qui postea scripsit, se *hepati dextram adhærentem semel vidisse*: quanquam ego & olim uno certe in fœtu vidisse memini, & nuper in duobus adultis cum quærerem, in altero sic satis, in altero autem usque adeo affixam inveni, ut cohærentibus inter se tunicis,

non

(o) Opusc. Tab. 1 Fig. 1 & 2. & Tab. 9. Fig. 3. (p) Tab. 2. Fig. 5. & 9. (q) Ibid. & Tab. 1. Fig. 7. (r) c. 16.
(s) Thesaur. Anat. VII. n. 8. (t) cap. cit. (u) Syntagm. c. 8. Tab. 2. Fig. 1. litt. p. (x) Anat. quart. renov. l. 1. c. 18.
(y) Anat. l. 1. c. 19 (z) cap. cit. (a) Expos. Anat. tr. des Arter. n. 218. (b) Vid. apud Rutty Treat. of the urin. passag. Sect. 1.
(c) De Partib. semen confic. (d) Tab. Anat. XII. Fig. 1. ll 3 & Tab. XIII. (e) n. cit. (f) Anat. 2. 7. (g) Syntagm. c. 3.
(h) tr. du bas ventre, n. 439. (i) De Renib. c. 21. (k) cap. cit. (l) Adenogr. c. 13. (m) Anat. Hepat. c. 45.
(n) Dissert. Anat. l. 4. c. 7. (o) Anat. l. 1. c. 29. (p) Anat. quart. renov. l. 1. c. 18. (q) Cerebr. Anat. c. 25.
(r) De Mot. Cord. Tab. 7. litt. q. q. (s) n. 23. 46. & 35. (t) (u) (x) capitib. cit.

non potuerim sine laceratione disjungere: in hoc ipso Glandulam quoque sinistram ad splenem quadantenus annexam per Adiposam membranam deprehendi.

8. Sed hæc, ut dixi, levioris momenti videri possunt: ad graviora veniamus. Bartholinus, Thomæ pater, (y) tradidit, *Cavitatem habere intrinsecus, in qua humorem quendam continere deprehenduntur fæculentum & nigrum:* quamobrem *Capsulas Atrabilarias* vocavit. Observationem probarunt Bauhinus (z), & Veslingius (a). Hic etiam, primus (b) eam cavitatem, quam *levem* dicit, sive eum *sinum nonnihil diductum* delineavit: addiditque, venam *amplam, & orificio pariter patulo sinum* illum *subire*. Riolanus contra (c) *falsum esse*, pronunciavit, *istas Glandulas cavas esse*. Mox tamen, *si cavitatem habent, adeo exigua est*, inquit, *ut vix tenue pisum admittat*. Lindanus autem apud Blasium (d), conatus est eam litem componere, illos *verum in fœtu* scripsisse, affirmans; Riolanum *in adultis*. Et Lindano quidem Diemerbroeckius (e) assensus est. Ipse vero Blasius (f), vel in adultis *non semel* cavitatem a se observatam esse, testabatur, & Thomas Bartholinus (g) se demonstravisse *in fure satis adulto cavitatem quæ 32. pisa capiebat*, & hanc *semper adeo esse diffusam, ut multa pisa compressa capiat, & stilum hinc inde adactum sine violentia*. Interea autem Whartonus (h) tum confirmaverat, *in majore hujus Glandulæ extremitate cavitatem quandam conspicuam deprehendi*, tum addiderat, *in hanc cavitatem plurima e glandulæ substantia prodeuntia foramina hiantibus osculis terminari: cavitatem vero ipsam in venam sibi proximam dehiscentem, ibidem valvula muniri, venam versus aperta, retrorsum clausa*. Quæ si, ut Glissonius (i), ita cæteri probassent; videri jam potuisset satis quæsitum, quo secretus in Glandula humor asportaretur. Verum Petruccius (k) contendebat, venas, & arterias esse quæ *in cavitatem apertis, manifestisque orificiis desinerent:* deinde (l) valvulas quidem *satis insignes omnibus venarum ramusculis capsulas hasce petentibus* esse *insitas*; sed contra ac Whartonus docuerat, positas sic ut *a vena ad capsulam facillimus esset aditus, illeque expeditus; a capsula vero ad venam plane nullus*, quamobrem se, etsi id esset *pluries* conatus, tamen (m) *neque per specillum, neque per clysterem, neque per insufflatorium aliquid a cavitate capsulæ in venam immittere potuisse*. Cæterum hæc altera Petruccii observatio non modo sanguinis circumitioni manifestissime adversabatur; sed neque cum aliorum mox institutis observationibus conveniebat. Sic. Viri Cl. qui *Bibliothecam Anatomicam* adornarunt (n), cum *variorum animalium exta in eum finem sedula inspexissent;* valvulas non *ita dispositas*, ut ille scripserat, *offenderunt, quin illas venam cavam, vel emulgentem versus, quales a Whartono, & Glissonio observatæ fuerant, apertas constanter viderunt*. Sic quoque Christianus Ludovicus Welschius (o) *valvulam* contra ac Petruccius contenderat, *& stylum, & flatum admittere facile*, confirmavit. Sic etiam commemoratam video observationem Tysonis (p), qui cavitatem harum glandularum inflando, has comperit se in suam quamque venam exonerare. Et quoquam Verheyenius (q) nihilominus affirmet, *errare profecto qui* scribunt, *humorem illum*, quem continent, nigricantem, *absumi a venis & sanguini misceri, ---- cum venæ non hient in illarum cavitatem;* tamen; ut meas quas postea (r) proferam, hoc loco observationes omittam; novissime, secundum Viri Summi Boerhaavii (s) comparationem, & sententiam, reapse confirmatum est a Præstantissimo Winslowio (t) „communicare venas ipsas cum interiore Capsularum parte „ fere ut Venam Splenicam cum cellulis Lienis; nam „ flatum impellendo ad quemvis locum Cavitatis Capsularis, inflari pariter Capsulæ venam. „

9. Quæ cum ita sint; num propterea satis constare; censebimus, secretum his Glandulis succum ea via in sanguinem referri? De hoc vero infra (u) videbimus: ut infra quoque quid sit ea cavitas (x), quem succum contineat (y), quam Malpighius, aliive intimam harum glandularum structuram invenerint (z); & quid ex his consequatur (a), quæremus. Nam de intima quidem structura nihil tradiderat Eustachius (b), nisi quod *substantia ---- renibus fere respondeant*; quod tantum abest ut Piccolhominus (c) magis ad verum traduxerit; *non gerunt*, inquit, *parenchyma & carnem, dissimilem carni ipsorum renum, sed eandem penitus, ut renum portione extumescentes judicentur*. Vix ante Recentiores, nonnulli, in quibus Bauhinus (d), *substantiam habere renibus laxiorem*, scripserunt.

10. Sed contra vel ante Recentiores, omissa ab Eustachio harum Particularum in fœtu, atque adultis discrimina addiderunt, paulo tamen serius; siquidem Jo. Riolanus in *accurata Fœtus humani Historia*, quam A. 1608. in calce *Scholæ* suæ *Anatomicæ* edidit, adhuc ignorabat (e) quod annis insequentibus, ut puta Anno certe 1626. cum Historiam illam in *Anthropographia* (f) reponeret, jam ex parte cœpit attingere, videlicet has Glandulas *evidentiores in Fœtu perfecto, & maturo* esse, *quam in adultis*. Tandem Veslingius noster (g) eam ita observationem perfecit, nihil ut desiderandum videretur. Nam & docuit, illas *magnitudine* in fœtu *mirabiles* esse: *non accumbentes renibus, ut fit in adultis, sed iisdem incumbentes, partemque superiorem lato veluti sinu complectentes*, & hæc quæ docuit, Iconismo quoque (h), primo quidem, sed eodem egregio, præclaroque commonstravit. Sedem hanc, & complexionem alii deinceps Anatomici indicarunt, ut Marchettus (i), & Molinettus (k), nonnulli autem iisdem fere, haud nominati, Veslingii verbis, ut Diemerbroeckius (l), quidam additis etiam similitudinibus confirmarunt, ut laudatus Molinettus (m), atque Ruyschius (n), quorum ille has glandulas *magna parte excipere*, ait, fœtus renes *instar Tiaræ;* hic *supremam partem renum* pueri *tanquam in acetabulum admittere*, alibi (o) *instar cupulæ glandis, renibus incumbere*. Qua similitudine ut sæpe Vir immortalis nominis egregie est usus; sic erat optandum, ut siquando vellet addere (Thomam Bartholinum (p), opinor, Bidloum (q), aliosque ejusmodi designaturus) (r) *secus ab Auctoribus factum* esse *in illarum Figuris;* Veslingium tamen, & denique Verheyenium quoque (s) exciperet. Sed magis etiam erat optandum, ne cum ab annis jam amplius sexaginta omnium manibus Veslingii *Syntagma* versaretur, totque ab eo tempore Anatomici, & in his haud ita longinque degens Ruyschius, non uno in loco, eandem rem confirmassent; optandum, inquam, erat, ne Verheyenius (t), qui in ultimo tandem quod dissecuit, humani fœtus cadavere illam animadvertit, aut certe animadvertisse se, meminit, ceu novo quodam & inexpectato objecto perculsus, *utrum illud esset perpetuum, dubitaret*. Quæ Verheyenii dubitatio, ut opinor, aliquem deinde Scriptorum adduxit, ut rem hanc, quasi nonnunquam solum, non semper, in recens natis infantibus reperiendam commemoraret, quam ego quidem in iis omnibus in quibus quæsivi fœtibus, & recens natis; quæsivi autem, minimum, in undeviginti; si duos excipias, manifesto præter naturam se habentes; constanter inveni.

11. Qua autem ratione in natis deinde hæ glandulæ a renibus disjungi incipiant, utque in iis, crescente ætate, quodammodo soleant contabescere, infra (u) disquiretur. Non me fugit, Diemerbroeckium (x), veram quadantenus Whartoni sententiam (y) secutum, negasse, in adultis *decrescere*, sed hoc tantum credidisse, post *semestre fere* a partu *spatium secundum proportionem reliquarum partium non increscere, & circa pubertatem ab ulteriore incremento plane cessare, unde in adultis minores conspiciantur*, videlicet, ut Whartonus loquitur (z), *ad sua corpora collatæ*, cum tamen *simpliciter grandiores sint, quam in embryone, aut nuper natis*. Scioque præterea, scripsisse Petruccium (a), se *sæpius hasce capsulas in adultis respective etiam satis insignes reperisse*, atque adeo *in viro octogenario*. Verum ut in hoc fuisse, dixit (b), *atrabilari humore refertas*; sic proclive est arbitra-

(y) Instit. Anat. l. 1. c. 18. (z) Theatr. Anat. l. 1. c. 22. (a) cap. cit. 5. (b) Tab. ejusd. cap. Fig. 4.
(c) Animadvers. in Bartholin. cap. cit. (d) Comment. ad Vesling. loc. cit. (e) (f) (g) (h) (i) locis cit.
(k) Spicileg. c. 3. (l) c. 1. (m) c. 3. (n) Tom. 1. Part. 1. (o) Exam. Ren. Succent. n. 18.
(p) Vid. apud Rutty Treat. of the urin. passag. Sect. 1. (q) Anat. corp. hum. l. 1. tr. 2. c. 19. (r) n. 40. & 41.
(s) Instit. Medic. n. 364. (t) n. cit. (u) n. 63. (x) n. 44. (y) n. 61. (z) n. 65. (a) cum. citatis.
(b) De Renib. c. 6. (c) Anat. Prælect. l. 2. Lect. 23. (d) cap. cit. (e) Vid. cap. ultim. (f) Vid. l. 6. c. ultim. Edit. 2.
(g) Syntagm. c. 8. (h) Ibid. Tab. 2. Fig. 2. (i) Anat. c. 9. & 6. (k) Dissert. Anat. l. 5. c. 7. (l) Anat. l. 1. c. 33.
(m) l. cit. c. 19. (n) Thesaur. Anat. 2. Repos. 1. n. 5. (o) Th. 6. 4. n. 84; Th. 7. n. 8; & Th. 10. n. 84. & alibi.
(p) Anat. quart. renov. l. 2. Tab. 32. (q) Anat. hum. corp. Tab. 61. (r) Thes. 9. n. 60. (s) Anat. cit. l. 2. Tab. 6. Fig. 3.
(t) Ibid. Tr. 5. c. 29. (u) n. 50. & 52. (x) cap. cit. (y) Adenogr. c. 13.
(z) Ibid. (a) Spicileg. c. 3. (b) Ibid. c. 2.

bitrari, eodem ejus esse observationes referendas, quo & illam Thomæ Bartholini (c), qui se illas *in adulto ab atræ bilis copiosum proventum dupla magnitudine semel observavisse*, testatur. Scilicet hæc aut morbosa, aut rara sunt magis quam autumabat Petruccius: ut certe e contrario rarissimum illud fuit, quod ab nemine, quod sciam, ad hoc tempus descriptum, se se mihi bis dumtaxat, ut paulo ante (d) indicabam, spectandum obtulit semel in fœtu novimestri, iterum in semestri, aut eo majori. Cum enim hos fœtus ob alia quæ vel ante dissectionem, præter naturam ostenderant, diligenter persecarem; renes succenturiatos non sine magna admiratione deprehendi parvos, contractos, &, si cum renibus quibus insidebant, non majoribus certe quam sint in paribus fœtibus, conferrem, eadem omnino proportione minores qua in adultis invenire soliti sumus. Sed de his infra (e). Hic quæ plerunque conspici solent, attendimus. Quæ utinam omnia Whartonus, & Diemerbroeckius attendissent. Adnotaverat Riolanus (f), *Glandulas istas post partum, tanquam vietas & marcidas flaccescere, instar vasorum umbilicalium: --- in adultis decrescere, mutareque figuram, & arctiores evadere*, sive ut alibi etiam (g) postea, *sensim in pueris exarescere, planasque evadere*. Fateor, rem nimis extenuasse illa cum vasis umbilicalibus comparatione. Sed strigosas, sed arctiores, planioresve, hoc est proportione ad suam ipsam longitudinem, minus altas, minusque crassas evadere, quis eorum negare possit, qui aliàs in fœtibus, aliàs in adultis spectare consueverint? Non ego certe, qui illarum in fœtibus, tum nitidam faciem, tum aliam rationem altitudinis, tum præsertim amplissimam basim, atque adeo renum subjectorum crassitudine aliquando ampliorem conspexi. Quin etiam non antea modo (quod Whartonus (h) vidit) Thomas Bartholinus (i), cujus id negare interfuisset; non, opinor, *ex Baubino*, quem nusquam de re hac scripsisse, reperio; sed ex propriis inspectionibus confessus est, has particulas *in adultis arctari, minoresque fieri*: sed & alii postea, in quorum numero Verheyenius (k), & Winslowius (l), *potius diminui, & quodammodo contabescere, & extenuari*, sive „ cum sint „ in fœtu extreme crassæ, ætate, earum volumen im- „ minui „ confirmarunt.

12. Hic etiam Vir Diligentissimus, & in ipsis intus, extraque observandis, siquis alius, exercitatissimus addidit (m) „ earum exteriorem conformationem ut pluri- „ mum magis esse regularem in fœtu, & infantibus, „ quam in adultis, & senibus; itemque ipsarum consisten- „ tiam videri in illis plus firmitudinis, quam in his pro- „ portione habere, imo aliquando in his inveniri laxissi- „ mas, & veluti flaccidas. „ Hæc, atque alia, a me pariter observata, quæ postea (n) scribentur, non tantum *mutationem* illam *figuræ*, sed illam quoque adnotatam ab Riolano (o) *tanquam vietarum flacciditatem* confirmant. Quæ si animadvertisset Petruccius; alia intellexisset adversari sibi præter majorem in fœtibus, quam in adultis, harum glandularum crassitudinem, cum ad illos qui ex hac præcipuum ipsarum usum in fœtu quærendum esse, indicarunt, respondit (p): *Sic quispiam ex hoc arguere pari passu posset, animales operationes, perfectiores in pueris quam in adultis celebrari eo, quod pueri majus respective ad alias partes corporis caput obtinuerint*. Neque enim in adultis ut minus proportione caput, sic vietum quoque & flaccidum; sed contra, absolutius & firmius factum videmus. Idem negavit (q), *sibi reperiri unquam contigisse, ubi, quove in loco Riolanus assignet harum capsularum usum tantummodo in fœtu*. Nec mirum, quando etiam, in *Antropographiæ* lib. 6. cap. ult. eundem, ait, postquam de renibus fœtus verba fecit, *de his Glandulis nunquam loqui*; de quibus tamen ibidem statim post renes loquitur. Riolanus autem extremam Animadversionem in Bartholini Anatomicarum Institutionum caput 18. in qua Animadversione ea quæ supra dicta sunt de discriminibus inter adultos, fœtusque proposuit, ad hunc modum concluserat: *Ego vero usum ejusmodi glandularum perquirendum esse reor in Fœtu, &c.* Ex eo tempore quicunque fuit illarum usus excogitatus, eo minus a veri similitudine alienus visus est, quo magis in ipso habita est ratio eorum discriminum. Et certe ætate hac nostra sic plerique nobiles Anatomici diserte judicarunt, ut Verheyenius (r) *inde patere* censeret, *præcipuum illarum usum in fœtu esse quærendum*, ut Heisterus (s), *usum majorem in fœtu, quam in adulto esse videri*, ut Winslowius (t) „ ad assequendam notitiam „ usus harum Capsularum oportere „ discrimina omnia memorata attendere.

13. Sed etsi hoc verum sit, neque ipse in usus earum exemplo quodam indicando, id prorsus in *Adversariis* (u) neglexerim; tamen illud etiam verum esse, intelliges, nisi alterum quoque earum discrimen attendatur, ab nemine adhuc, quod sciam, editum, quod inter hominis, & aliorum animalium fœtus intercedit (x), non posse ad genuinum usum assequendum perveniri. Hunc, post inutiles tot aliorum qui ante ipsum fuerant, Anatomicorum labores, Valsalva assequi conatus est ea ratione, quam ejusdem ostendit Dissertatio. Ad quam unam cum multo plura attinentia, quam ad cætera ejus singula Scripta, in ipsius Schedis invenerim; idcirco ad hanc faciam quod ad cæteras facere non licuit, ut primum seorsum omnia quæ Valsalvæ sunt, secundum ejusdem Dissertationis ordinem a me disposita, hic tibi exponam; deinde vero ut quæ ipse animadverti, atque observavi, eodem ordine subjiciam.

14. Igitur ad ea quæ in Dissertatione proposita fuerant, illustranda, atque augenda, hæc ex Valsalvæ schedis habeto. Principio quod ad sententiam illam attinet Doctorum Virorum qui inter generationis organa renes ponebant; hanc insuper ad ipsam confirmandam addere se posse peculiarem observationem, olim crediderat. Duarum enim viperarum, fœminæ, & maris ejusdem longitudinis, & fere ejusdem crassitudinis cum renes inter se compararet; in mare quidem non modo longiores crassioresque invenit, quam in fœmina, sed præterea, cum in hac ex una rubicunda constarent substantia, in mare ex duplici componebantur, rubicunda pauca, & in renum medio ferme sita, reliqua autem albicante, ex vasisque facta serpentino modo inflexis, omninoque testium substantiæ similibus, nisi quod hæc mollior, illa firmior videbatur. Cum autem pariter cum uretere vas semen deferens secundum renis longitudinem descenderet; non modo huic tenaciter adhærebat, verum etiam dum separabatur, filamenta sæpe quædam se se prodebant, quæ vasorum seminiferorum productiones esse videbantur. Quæ omnia cum ita essent; rubicunda quidem substantia lotium secerni albicans, lotiique avium non dissimile, alteram autem, testium vascula repræsentantem, ad seminis elaborationem quidpiam conferre, veri simile existimabat. Et quanquam postea animadvertit, iis compressis vasculis, albicantem, quem continebant, humorem in ureterem influxisse, ideoque ipsa etiam vascula secernendo lotio, aut secreto in rubicunda substantia, excipiendo, transmittendoque inservire; attamen cum ejusmodi vascula in aliis quidem maribus, non in fœminis, viperis observaret; dignum hoc discrimen peculiari consideratione judicabat: quæ videlicet causa fuit, cur minime a nobis hæc tota observatio omitteretur. De peculiaribus autem vasculis per quæ e gallinæ renibus ad oviductum humorem ferri, existimabat, unde ovorum cortex efficeretur, quid ipse, & quid vicissim ego observaverim, alias scribam.

15. Nunc ut Dissertationis ordo postulat, ad ea quæ in succenturiatis Marium renibus adnotavit, transeamus. Et primum, quod ad aves attinet, in gallis nostratibus figuram, inquit, solent habere ad triangularem accedentem, colorem flavum. Ex substantia constant glandulosa: cui ut intermistum mucosum quoddam corpus aliquando animadvertit; sic nunquam interjectam veram caveam invenit, etsi aliqua fieri, vi divulsionis videbatur. Renibus firme adhærent: ex quo suspicari licet, aliquid cum his habere commune. Hæc omnia non solum in gallis, vario inter se pennarum colore discrepantibus, sed in capone

(c) l. cit. c. 18. (d) n. prox. super. (e) n. 56. 58. (f) Animadvers. in Bartholini Instit. Anat. c. 18. (g) Enchirid. Anat. l. 2. c. 18. (h) cap. cit. (i) cap. cit. (k) cap. cit. & l. 4. tr. 4. c. 19. (l) Expos. Anat. tr. du bas-ventre. n. 441. (m) Ibid. n. 447. (n) n. 38. & 40. (o) Vid. n. prox. super. (p) cit. c. 3. (q) c. 3. (r) l. cit. 2. tr. 5. c. 21. (s) Compend. Anat. n. 220. (t) tr. cit. n. 437. (u) ill. Animadv. 31. (x) Vid. infra, n. 48. & seq.

quoque, & gallo Indico ad eundem modum observavit. Nam etsi in capone eorum colorem vidit subflavum; vidit tamen & in gallo aliquo non flavum, sed subpallidum. Unum inter gallos nostrates, & Indicos discrimen est, magnitudinis, Quamvis enim horum testiculi, cum illorum testiculis comparati, exigui sint; renes tamen succenturiati majores sunt: quare vas quoque semen deferens, crassius ex his oritur; quanquam intus nullæ ejusdem vasis radiculæ dignoscuntur. In gallo autem nostrate id vas tenui atque acuminato principio vidit a superiore succenturiati renis parte originem ducere, inde autem recta descendere donec circa ejusdem renis medium, crassius jam factum, serpentinis intorqueri flexibus incipit, qui eo crebriores majoresque, ut & vas crassius efficiuntur, ubi hoc, relicto jam rene succenturiato, quamplurimos surculos, a parte testis concava prodeuntes, & ad se in transversum contendentes, admittit: quanquam non omnibus in gallis ita conspicui sunt hi surculi; in quibusdam enim vas testiculo quasi adhæret: neque ipsius vasis origo ita sempee alta est; cum vel in uno eodemque gallo alterum a superiore parte renis succenturiati oriri viderit, alterum autem ab inferiore. Verum in gallo, quem semel dissecuit, Africano testiculis non oblongis, sed sphæricis, ita renes succenturiatos adhærentes invenit, ut sine laceratione sejungere non potuerit. Animadvertit tamen, tribus quatuorve locis ipsos cum testibus longe sensibilius communicationem habere, quam epididymidis corpus cum testiculo humano. Sed vasa seminis in iis testibus vix conspiciebantur; contra, sanguifera vasa plurima, quorum aliqua a renibus ad testes mitti videbantur, quæ tamen cæteris ibidem sanguiferis crassiora erant & albidiora. In mare autem anatis mutæ testiculi substantia se ipsam in appendiculam quandam tenuem producebat, quæ cum succenturiati renis substantia conjungebatur: in hac appendicula perrenue vasis semen deferentis initium, minus tamen perspicue quam in gallo nostrate, conspici poterat. In falcone a testibus ad succenturiatos renes productionem ferri vidit, quæ cum his per multa filamenta committebatur. In noctuæ mare, qui a fœmina per quædam in capite quasi cornua, ex pilis facta, distinguitur, testes quos iisdem renibus minores in schedis delineavit, ac subrotundos, cum ipsorum superposita inferiore parte junctos conspexit. Denique in turture mare ab renibus succenturiatis, qui subflavi erant, vasa semen deferentia profecta, ad medios se testiculos, qui oblongi erant, applicabant, indeque cloacam versus pergebant.

16. Quod vero ad marem & testudinem, & viperam attinet, hæc iis quæ in Dissertatione leguntur, illustrandis inservient. Testudinis aquaticæ renes, in quorum medio ab eo latere quo vasa sanguifera excipiunt, succenturiati renes sunt positi, majore ex parte obtecti sunt tum flavis & quasi sphæricis testibus, tum epididymidibus nigricantibus. Hæ autem membraneis vinculis non modo cum testibus, sed cum renibus quoque omnibus, id est etiam succenturiatis, junguntur. Porro vinculum illud membraneum per quod cum testibus epididymides committuntur, latum est, multisque & filamentis, & vasis instruitur sic tamen, ut quæ sint excretoria, non satis pateat. In vipera autem renes succenturiati inæquales sunt; sinister enim longior est dextero, etsi testis dexter aliquanto est major sinistro. Circa testiculorum medium incipiunt qua vasa deferentia semen decurrunt: hisque semper associati, firmeque juncti, aliquando infra testes, alias usque ad imam tantum horum partem extenduntur, canaliculum suum excretorium; quem tamen Valsalva semper videre non potuit; una cum illis semen deferentibus vasis, renes versus demittentes. Imo in serpente quem Bononienses, & ipsi quoque, opinor, Etrusci appellant *scorzone*, in singula ista semen deferentia vasa vidit singulos peculiares renum succenturiatorum ductus paulo infra testes immitti: quorum quidem ductuum, ut & plerarumque earum quæ ad sæpius memoratos renes attinent, observationum rudem quoque sua manu delineationem adumbravit.

17. In fœminis autem avibus etsi filamenta illa vasiformia quæ in una aut altera gallina viderat, inter ovarium, & succenturiatos renes videre amplius non potuit; firmum tamen illum nexum quem inter hos, illudque in gallina etiam Indica, & anate muta perspexerat, in ansere quoque, rusticula, picaque glandaria perspexit. Nimirum ovarium, medium inter renes positum, superiore parte cum succenturiatis renibus valenter connectebatur, qui subflavi in his omnibus erant, longuli in pica; exigui, & ferme sphærici in rusticula; magni, subrotundi, ac inter se nexi in ansere. Huic erat sinister dextero major: amborum anterior substantia membranea; interior, quæ ex subluteis fiebat corpusculis, glandulosa videbatur. Nulla intus cavea potuit inveniri.

18. De fœmina vero testudine, & vipera hæc iis quæ in Dissertatione proposita sunt, addi possunt. Testudinis aquaticæ succenturiati renes sunt flavi, & mediis renibus affixi. Ab iis, quasi a centro quodam, vasa sanguifera una cum multis aliis filamentis, vasorum figuram repræsentantibus, per totam ovariorum longitudinem feruntur. In vipera autem renes succenturiati circa initium ovariorum incipiunt, hisque firme adhærentes, modo ad tertiam, alias ad dimidiam longitudinis horum partem, interdum etiam magis, minusve producuntur.

19. Ex animalibus autem, ut vocant, perfectis, maris quidem suis, porcelli Indici, leporis, muris, & canis renes succenturiatos Valsalva inspexit. Sed de primis quatuor hæc tantum adnotavit. In sua renes illi colore erant similes renibus, firma, ut in vitula, compage, forma inter prisma, & cylindrum media. Intus secundum totam longitudinem substantia latebat dilute subflava, ad prismatis figuram accedens: eam multa carnei coloris substantia complectebatur. Nulla intus cavea; si unam excipias in medio subflavæ substantiæ insculptam, quæ tamen vena erat, & sanguinem, compressa, emittebat. Oblongi erant ambo; sed alter magis, qui cum trium linearum crassitudinem haberet, longitudine erat duarum unciarum: nam alterius longitudo sescunciam non excedebat; quanquam in uno extremorum, tanto erat crassior, ut hic crassitudinis excessus longitudinis defectum pensaret. In porcello autem Indico ita renum superiori parti adhærent, ut in homine: habentque formam, ac magnitudinem phaseoli non mediocris, sic tamen, ut sinister dextero major esse videatur. Exterior substantia flava est, a qua non modo omnia, ad crassitudinem vitulinæ pellis, cinguntur, sed & exiguæ ejusdem coloris, & naturæ productiones, ut radii ab ambitu centrum versus mitti videntur. Flava substantia nigricantem substantiam, hæc autem fere cineream mollemque complectitur *prismatis semilunaris* figura: hæ autem ambæ videntur esse glandulosæ. In medio cinereæ, ovalis cavea interdum apparet, quæ tamen, oculis microscopio instructis, sanguiferi vasis esse deprehenditur. Sed in lepore renibus non adhærent: neque situm, neque figuram eandem habent. Nam dexter minor quidem est, sed altior sinistro: & cum hic ovalis esset; ille tenuior erat, & oblongus: ambo tamen depressi. Exteriore substantia albicant; interiore modo ad carneum, modo ad subflavum colorem accedunt. In medio cavi esse videntur; re tamen ipsa non sunt. Domesticus autem mus factos exterius habebat ex pallida substantia, inter flavum & rubrum media, quæ cineream alteram, & quasi mucosam complectebatur. Nullum vero excretorii ductus ab ipsis proficiscentis indicium, quod quidem in fœmina fuerat, oblatum est. Sed in cane quodam, aliquod ejusmodi canalis occurrit indicium, qui ab sinistro rene succenturiato, super Emulgentia vasa, ad testiculi substantiam recta descenderet.

20. Ex fœminis autem perfectorum animalium, ovis habet succenturiatos renes, non, ut homo, atque aves, renibus adhærentes, eosdem vero figura, colore, firmitudine renibus persimiles, ut interiore etiam, quod Malpighius quoque vidit (y), substantia. Hæc cinereo colore est; exterior carneo. Nulla intus cavea. Nullum inter ovis, & vervecis renes succen-

(y) Epist. de Struct. Glandular.

succenturiatos discrimen potuit inveniri. Sed & in porcella Indica tales fuere, quales supra (z) in mare esse, diximus: illius autem ovaria renibus, & costis alligabantur. Quod pariter in vulpe observatum est, cujus ovaria, & uterus per duplicaturam peritonæi renibus, per alterum autem vinculum peritonæo circa costas annexa erant. Renes vero succenturiati & ipsi peritonæi ope superiori renum parti firmiter nectebantur. Figura erant inversæ pyramidis: & maximam partem ex substantia constabant, quæ pallide subrubra esse videbatur. Hæc erat exterior; interior autem, in medio secundum longitudinem sita, apparebat subrubra, & mucosa, ac caveam mentiebatur, cum tamen solida esset. In cane quadam, altera ex parte bini esse videbantur; neque tamen omnino erant, cum inter se per interiorem unirentur substantiam, quæ erat subrubra; exterior autem albida. In mure domestica, eadem quæ in mare (*) substantia observata est, eademque figura, videlicet ad sphæricam accedens, necnon idem situs, hoc est ut renum parti superiori ad latus internum, quemadmodum in homine, adhærerent. Caveam habebant nullam, ne in mure quidem majori, in qua exterius albidi, intus vero erant ex flavo obscuri. In hac, etsi neque prægnans erat, nec nuper pepererat, idem tamen tenue corpus ab renibus singulis succenturiatis per renis dorsum ad singula ovaria demissum conspiciebatur, de quo in Dissertatione dictum est. Denique in vitula plures jam menses nata, duplex est succenturiati renis inventa substantia. Nam quæ in ambitu sita erat, subflava primum, inde quo magis ad interiora accedebat, subrubra fieri videbatur: quæ vero medium occupabat, pallidula, & quodam modo substantiæ testium similis erat. Intus nulla cavea, nisi quod vena majuscula per medium substantiæ excurrebat, & in Emulgentem ejusdem in quo observavit, lateris, sinistram videlicet, influebat. Præterea alia erant quamplurima vasa minora, & quidem sanguifera; nam sanguinem continebant: quæ tamen arteriæ essent, an venæ, ob eorum tenuitatem dignoscere non licebat. Sed præter hæc omnia, quædam alia conspecta sunt vasa, quæ in pinguedine, infra Emulgentia vasa apposita, desinebant. An vero ultra illam, eorum aliquod progrederetur, cum vix aliud quam ren suo cum succenturiato ex ea vitula allatum esset, a Valsalva quæri non potuit.

21. Postremo de ipso homine præter id quod in Dissertatione proposuit, hoc unum in ejus schedis inveni, adnotasse illum in rene succenturiato corpus quoddam valde simile initio ductus semen deferentis, quale ex Succenturiato galli Indici observaverat, quod quidem corpus, principium est, inquit, cujusdam vasis pinguedine obducti: id vero an ad testes usque producatur, diligenter esse quærendum. Longe autem alio pertinet quædam ejus antiquior, & quam postea neglexisse videtur, observatio. Viderat enim, ex succenturiato hominis rene sinistro, præter venam reducem ad proximam Emulgentem, peculiare excretorium vas proficisci, quod haud procul ab illa in hanc ipsam Emulgentem venam influebat. Id vas & substantiæ similitudine, & valvularum positu lymphæductum imitabatur. Immissus enim aer in venam Emulgentem, postquam huic proximam vasis brevem partem subierat, nullo pacto renem versus succenturiatum pergebat; sed ibi subsistendo, valvularum obicem demonstrabat.

22. Quod vero ad illud attinet experimentum, in cane habitum, qui ex sectis videlicet testiculo dextero, & rene sinistro, factus est sterilis, etsi eo ad confirmandam sententiam suam sic utebatur Valsalva, quasi ea sterilitas a sinistris quidem, læsis succenturiati renis vasculis imputanda esset; tamen posse alios, meque ipsum certe, aliter existimare, non ignorabat. Viderat enim, quid in extrema Animadversione XXXIII. *Adversariorum* III. in istiusmodi experimentis desiderassem; ut videlicet (*quod interdum facile, & præsertim in sinistro rene eximendo, posset contingere*) *nullum de vasis Spermaticis læsum esse, constaret*. Itaque ergo siquis forte suspicaretur, eam sterilitatem, non læso reni succenturiato, sed potius læso subjecto testiculo esse adscribendam ob venæ Spermaticæ in sinistram Emulgentem euntis vel lacerationem, vel ligaturam; ipse hanc responsionem paraverat: non deesse alias proximas venas, quæ, ruptæ, vel ligatæ Spermaticæ vicem pensent, quod passim post chirurgicas operationes in venis aliis videmus; ut vel lacerata, ruptave Spermatica, testis læsionem suspicari non oporteat.

23. Qua autem ratione ad alia quæ possent objici sententiæ suæ, responderet, mox indicabitur: nunc enim illa prius tibi exponenda sunt, quibus videtur credidisse, eandem posse confirmari. In homine triginta annos nato ut omnes generationi dicatas partes majores vidit, sic renes quoque succenturiatos magnos invenit: quo & illud attinet quod alicubi videtur significare; hos ipsos renes in juvenibus, & viris majores sibi videri, quam in senibus: tum hæc quoque: in viperis longiorem succenturiatum renem longiori ovario; breviorem breviori adhærere: & cuniculo cui forte renem alterum deesse vidit, ejusdem lateris succenturiatum renem non defuisse: & denique etsi murium testiculus dexter non esset, ren succenturiatus uterque fuit; dexteram tamen epididymidem, & continuatum vas semen deferens, dextrasque vesiculas fuisse. Sed præter hæc omnia, illud insuper adnotavit, a nervorum plexu, sub ipsis renibus succenturiatis posito, in hos eam nervorum copiam ferri, ut nulla pars humani corporis, in quo speciatim hanc perquisitionem instituit; si modo magnitudinis illius, horumque renum rationem habeas; nervis magis abundare videatur. Ex illa autem nervorum copia posse aliquos inferre, existimabat, tum valde subtilem activumque humorem, atque ideo semini magna cum utilitate admiscendum, in his renibus elaborari, tum horum sensum esse maximum, indeque languorem in lumbis percipi post nimiam genitalium laticum effusionem: in summa, ex hoc, aliisque in Dissertatione propositis, multo potiori jure licere, quod ad generationis opus attinet, succenturiatis renibus plurima adscribere, quæ olim a Doctissimis Philosophis, Medicis, & Sacrarum Litterarum Enarratoribus ipsis renibus adscribebantur.

24. Verum ut hæc sibi favere, sic alia vicissim adversari, sentiebat: Illud primum, ut in avibus, viperis, testudinibus facile fit a succenturiatis renibus in proxima vasa semen deferentia tenuissimos ductus immitti; in perfectioribus tamen animantibus, atque adeo in ipso homine, ob longissimum intervallum, idem neque commodum, neque tutum, neque ideo ex instituto Naturæ satis videri. Ad quod hanc in promptu responsionem habebat: ab iis renibus ad testes usque perduci corpus quoddam carneo-membranosum instar hepaticæ Glissonii, ut appellant, Capsulæ, cujus ope vasa non modo Spermatica, sed etiam hæc nova toto illo longo tractu firmari, munirique satis queant. Quo posito, multo facilius seu per vasa nova, seu per id corpus rationem posse reddi tanti illius in nephritico dolore testes inter, renesque consensus, quibus nimirum in homine succenturiati renes incumbunt. Multo autem magis ipse viderat id quod omnes: si renes succenturiati inter generationis organa sint referendi; non intelligi, cur in fœtu, qui tanto intervallo abest a generando, ii renes, si proportionem attendas, tanto majores sint, quam in his qui generant, adultis. Ipse vero hanc rem in dubium cœperat vocare. Viderat enim in lepusculo, ante paucos menses nato, eos renes mediocri magnitudine. In ipso etiam gliris fœtu non ita magnos invenerat. Denique in muris fœtu, ut colore vidit similes renibus, ita his quadruplo minores deprehendit. Restabat structura, quam a multis Anatomicis sic descriptam esse, non ignorabat, ut sibi non leviter adversaretur; quid enim ad testes cavea illa, per venam cum Emulgente communicans? Verum ipse, ut ex iis quas supra (a) descripsimus, observationibus intelligitur, istiusmodi veram caveam aut non inveniri, aut si inveniretur, nihil aliud quam venam esse, contendebat: quanquam, præsertim in homine, fatebatur, haud raro invenisse se internam substantiam disjunctam sic ut cavum efformaret; sed ejusmodi cava *ex accidenti*, ut puta ex morbo, facta

(z) n. prox. super. (*) ibid. (a) n. 15. 17. 19. 20.

esse, suspicabatur. Sic in viro qui ex hydrope interierat, in rene succenturiato caveam vidit, hujus magnitudinem ferme æquantem. Ea tetro sanguine repleta erat: interni autem ejus parietes non secundum naturam constituti videbantur; sed *inveterati vulneris* similitudinem quodammodo referebant.

25. Quæres hic fortasse, cum Valsalva inter generationis instrumenta renes succenturiatos referret, quodnam peculiare in ea re munus ipsis assignandum existimaret? Ille vero cum animadverteret, eorum renum substantiam, ut non omni in specie animalium similem, sic in utroque singularum specierum sexu persimilem esse; arbitrabatur, ejusdem rationis tam in mare, quam in fœmina, humorem secernere, qui eandem utrique in generando utilitatem præstaret. Quæ autem hæc utilitas esset, conatus est quidem excogitare: verum eorum quæ excogitaverat, rationem modumque cum ne ipse quidem satis clare ac distincte percepisse videatur, neque ea ad anatomica experimenta, observationesve pertineant; nihil est causæ cur ipsa a nobis proponantur. Illud vero est intellectu facilius quod a quodam alio Docto Viro, cujus schedam inter Valsalvæ scripta invenio, nomen non invenio, de eadem communi utrique sexui utilitate cogitatum est. Esse nimirum eum humorem non semen aliquod, aut tale quidpiam quod ad gignendi corporis constitutionem requiratur; sed esse dumtaxat mari, fœminæque commune veneris irritamentum, ac stimulum summum quo ad propagandum genus excitentur: atque ideo succenturiatos renes præcipuam esse delectationis venereæ, & concupiscentiæ officinam. Huc autem sacra illa verba spectare: *scrutans corda, & renes Deus*, huc pias Ecclesiæ preces: *ure renes nostros: & extingue in lumbis meis humorem libidinis*, & solemnem illam in primis; *indulgeat tibi Dominus quidquid per lumbarum delectationem deliquisti*. Quod si in variis animantium generibus, statis illis temporibus quibus in venerem magis feruntur, renes eorum succenturiati inspicerentur; magis fortasse & hic usus, & natura id præstantis humoris, & nova hunc vehentia vascula confirmari, inveniri, & perspici possent. Hæc ille.

26. Nunc illud sequitur, ut eodem quo hæc recensuimus, ordine quid a nobis animadversum, observatumque sit, subjiciamus. Principio viperinos renes quasi tot contortis intestinulis nos vidisse compactos, vel olim in III. *Adversariis* (b) presse indicavimus. Hic autem fusius observationes a nobis habitas proponeremus; nisi cum iis quæ supra (*) ex Valsalva descripsimus, convenirent. His tantum discrepant, quod rubicundæ illius substantiæ ex qua una, fœminarum constant renes, vix aliquid, atque adeo potius eundem colorem, quam eandem substantiam, in marium renibus vidisse meminimus, eumque in summa fere unius renum faciei superficie, neque in hac tota, sed hic illic certis in locis dispositum; reliqua autem renum extra, intusque ex albicantibus illis inflexisque canaliculis facta, quos in renibus fœminarum perspicere ne oculis quidem modica adjutis vitrorum ope, potuimus. Sed neque ex iis canaliculis aliquos ad vas semen deferens, aut vicissim ab hoc ad renes pertinere vidimus, cum illud vas ab his visceribus lenta manu sejungeremus. Verum ad renes succenturiatos transeamus.

27. Ex avium maribus eos potissimum selegi, in quibus rem clarius, quam in cæteris perspici, Valsalva docuit, gallos Indicum, & nostratem. In illo quidem utrinque vidi corpusculum flavum glandulosum, summæ testis parti proximum, quod initium præbere vasi semen deferenti videbatur. Attamen cum in æque juniore, quem eodem tempore inspexi, gallo nostrate res mihi quidem multo quam in illo, clariores se obtulerint; gallis deinde nostratibus fere junioribus sum usus. Solent enim gallis hisce junioribus testes ampliores multo esse, quam adultioribus (quod in juniore gallo Indico non vidi) sic ut aliquando testem alterum longum invenerim quantum auricularis mei digiti internodia bina, secundum videlicet atque ultimum simul, pollicem autem crassum; alterum vero testem paulo quidem breviorem, sed crassiorem. Sperabam igitur fore ut renes quoque succenturiatos multo ampliores invenirem; id quod minime accidit; & vasorum semen deferentium initium, de quo potissimum quæritur, satis conspicuum deprehenderem; in quo minime deceptus sum. Renes succenturiati corpuscula sunt figura ad subrotundam accedente, sed depressam, colore extra, intusque flavo, substantia glandulosa, & quæ facile, premendo, conteritur, & distrahendo, disjungitur; ut mirum non sit, quasdam exiguas quasi foveas quæ ante non essent, in illis, dissecando, diducendoque afformari. Hoc antequam facerem, ablato diligenter cum intestinis ventriculo, imo omnibus universi corporis amputatis partibus præter eas quæ sedem renibus, ac testibus præbent, quo propius, faciliusque inspicere hæc possem, & perlustrare; testem leniter a latere externo attollens, & versus alterum testem reclinans, tum renem totum succenturiatum, tum supremam vasis semen deferentis partem retegebam. Cujus initium vasis, quale supra (c) ex Valsalva descripsi, revera ex ea succenturiati renis facie quam testiculus ante obducebat, contra hujus superiorem partem primum exsurgere videbatur: inde secundum testem descendens, quo magis pergebat, eo & amplius, & tortuosius fiebat; quanquam hæc amplitudo, & inflexio cum ea quam infra testiculum habebat, non erat comparanda. Surculos autem manifestos e teste in illud vas contendentes perspicere nondum potui, sive in transversum ferantur, ut Valsalva docuit (d), sive oblique descendant, ut delineavit Graafius (e), qui supremam certe ejusdem vasis partem omisit. Contra ego quod ambo prætermiserunt, vidi, parallelam, annexamque testi epididymidem, quam in IV. etiam *Adversariis* (f) indicavi, quanquam globos in pluribus quos postea continenter secui, gallis satis quidem videre non potui, sed eorum loco extrema dumtaxat epididymidis ambo, a testiculo sejuncta sic ut imum sæpe, infra testiculum aliquanto producatur, summum vero per eam de qua supra dictum est, renis succenturiati faciem se extendat, eique arcte adhæreat, majorem modo, alias minorem ejusdem partem obducens. Est autem hæc epididymis oblongum corpusculum, atque depressum, subpellucidum, molle, & nisi quod colore aliquanto magis ad flavum vergit, cætera substantiæ testis persimile, si utrumque, secando, inter se conferatur. Quod quidem corpusculum, ubi testem, sicut ante diximus, versus testem alterum reclinaveris, non modo videbis, sed per istam ipsam quam sic retexeris, corpusculi ejusdem faciem a summo illo extremo ad imum cernes decurrere vas semen deferens sic ut primum hujus vasis initium in ea quidem de qua dictum est, succenturiati renis facie, sed in illo tamen summo epididymidis extremo conspicias. Hæc Valsalvam ipsum vidisse, maxime vellem (quanquam apparet, in anate muta, ut supra (g) descripsimus, aliquid ejusmodi conspexisse) sic enim dubitationes quoque vidisset, quæ inde consequuntur, & qua erat in anatomicis perquisitionibus sagacitate, rem penitus retegendo, illas vel tollere, vel confirmare potuisset. Cum enim succenturiato reni non solum vasis illius initium, sed & summum in quo id est, extremum epididymidis firme adhæreat; quæri potest, illud vas ex eo ipso rene, an potius, ut in aliis animantibus, ex epididymide originem ducat; nam in ipso etiam homine, secundum Vesalii (h) observationem, minus a posteris commemoratam, epididymidis finis, seu vasis semen deferentis initium Vaginali tunicæ *valide applantatur*, hoc est arctissime innectitur; neque tamen hujus vasis ex Vaginali tunica origo est. Hoc igitur est quærendum, itane in gallo summa epididymis, & illius vasis initium succenturiato reni adhæreant, ut cuique alii, quæ locata ibidem fuisset, parti adhærere potuissent, quo videlicet sua in sede firmentur, & extensa, atque explicata serventur, ne forte viam semini, concidendo, intercluderent; an vero non modo superficie tenus, sed intime penitusque cohæreant sic ut ejus vasis radiculæ intra eum renem diductæ, secretum ab ipso humorem excipiant, in idemque vas convehant.

28. Quæ ego ut inquirerem, illud primum aggressus sum, ut vas, & epididymidem ab illo rene lenta, suspen-

(b) Animadv. 24. (*) n. 24. (c) n. 25. (d) Vid. Ibid. (e) De Mulier. Organ. Tab. 17.
(f) Animadv. 25. (g) n. 25. (h) De corp. hum. fabr. l. 5. c. 15.

pensaque manu, nonnunquam secando, alias divellendo, separarem, si forte aliquod aut foraminulum, aut tenue peculiare vasculum, communicationis indicium, appareret. Quorum cum nihil vidissem; non propterea satis quæsitum esse, arbitrabar; neque enim me fugiebat, frustra plerunque in permultis animantium generibus ejusmodi indicia quæri testem inter, & epididymidem, quorum tamen communicatio certissima sit. Igitur alio in gallo cum totum ferme vas semen deferens albo, & fluxili semine distentum maxime viderem; experiri volui, num hoc ab inferioribus superiora versus premendo, ejus albedinis indicio (non secus atque in viperinis ureterum radiculis per renes manifestandis, aliàs eodem albido quo illi scatebant, lotio non infeliciter usus fueram) radiculas vasis in succenturiato rene detegerem. Nullas cum videre sic possem; illud occurrebat, ne epididymidis quidem vascula, aut surculos a galli testiculo ad vas pertinentes, sic mihi in conspectum dari, quos tamen in isto ipso animalium genere Graafius, & Valsalva aliquando vidissent. Itaque maxime amplæ inferiorique vasis parti vulnusculo inflicto, primum quidquid potui seminis e vase universo expressi, tum hydrargyrum immisi, omnique ratione dedi operam, ut quæcunque in vas essent viæ, eas hydrargyro se insinuante retegerem. Cum in dextro, sinistroque vase idem peregissem; exitus hic tandem fuit, ut per utriusque testis epididymidem diductum huc illuc in tenuissimas particulas viderem hydrargyrum; quas intra alterius quoque testiculi, qui minor erat, interiorem substantiam magna copia deprehendi; intra autem utrumlibet renem succenturiatum ne unam quidem hydrargyri particulam invenirem, etsi diu multumque vel ad initium vasis premendo, nihil intentatum reliqueram, ut se se hydrargyrus, siqua via esset, in eos renes insinuaret. Attamen cum illi meatus sint fortasse longe angustissimi, aut valvulis sic instructi, nihil ut retrorsum adigi queat; erit mihi quam gratissimum, si tu, aliique acriore solertia præditi rationem aliquam adinveneritis qua ista communicatio sine ulla tandem dubitatione patefiat, & sic eleganti Valsalvæ invento summa manus imponatur.

29. Cæterum cum ne ipse quidem in gallo Indico, in quo renes illos majores, vas autem semen deferens esse crassius, agnoscebat, ullas hujus intra ipsos radiculas, quemadmodum supra (*i*) traditum est, dignoscere, valuerit, cumque mihi in gallo nostrate is qui modo demonstratus est, inquisitionum exitus fuerit; non existimaturum te puto, feliciorem me aliis in avibus fuisse, in quibus minus clare hæc conspici, Valsalva quoque fatebatur. Itaque solummodo quales in sex quæ ille non memorat, generibus succenturiatos renes viderim, indicabo. In corvo oblonguli erant, ac compressi, colore exterius magis fusco, quam renes; intus flavo cum viridi misto. Prope suberant testiculi ovales, & pusilli; erat enim, ut opinor, hic corvus junior, neque parvam gallinam magnitudine superabat. Particulæ hæ quatuor annexæ erant supremæ renum parti, quæ convexior quidem, primoque aspectu ab inferioribus distincta videbatur; cum his tamen continens erat: quod ideo dico, ne forte aliter ea Severini (*k*) verba esse interpretanda, suspiceris: in corvo *renes evidentiores quam in aliis, & rotundi, quamvis ipsis subsint corpora illa rubra, renum vicem in aliis habentia*. In hirundinibus tribus succenturiati renes erant perquam exiles, & flavi: neque ita ut in gallis, visi testibus vicini, qui sphærica erant figura, pro mole autem corporis etiam grandes; unius præsertim; & semine turgidi. In nobili ave quæ hic vocatur *cotorno*, haud procul a superiore testium parte, qui ætatis, opinor, causa erant valde exiles, renes aberant succenturiati. Hi quadantenus subrubentes, ad circuli formam accedebant. In aluco oblongos, flavosque: in caprimulgo non flavos, sed albos ad summam renum partem conspexi. Denique in vespertilione; si tamen huc spectat qui plerisque partibus, & nominatim renum figura, quadrupedum similis sit; ad eorundem renum internum latus siti erant succenturiati sic ut dexter satis altior esset sinistro, ambo exigui, subrotundi, & colore ex subrubro albi. In alio albos, & oblongulos vidi.

30. In mare autem & testudine, & vipera dicendum nunc esset, quales eosdem observaverim. Sed in testudine quidem non solum fluviali, aut marina, verum etiam terrestri etsi plures olim habui renum, & testiculorum observationes; quoniam tamen quid commercii sit inter hos, & succenturiatos renes, & quales hi sint, diligenter eo tempore non quæsivi; idcirco aliorum potius, sed huc maxime pertinentem, quam meam aliquam observationem memorabo. In terrestri magna, ex India advecta, testudine vas, seu ductus ex quo epididymis constabat, ex Parisiensium observatione (*l*) „ erat in tot circum„ volutiones complicatus, ut explicatus quatuorde„ cim continuerit pollices; Uti primo intuitu adpare„ bat, Ductus hic e Testiculo non oriebatur, sed „ solum ex rene, cui alligatus erat. Liquore quo„ dam colorato injecto in hunc Ductum, permulti „ alii ductus minuti exsurgebant, qui antea non ad„ parebant, quique a Testiculo ad Epididymidem veniebant. „ Sane ipsa quoque delineatio (*m*), primum ejus Ductus initium esse ex rene, cui annexus est, videtur commonstrare: neque aliter fere in gallo res est, atque ibi pingitur, nisi quod in gallo id initium reni est annexum succenturiato; illic autem, ut dictum est, reni; succenturiatus enim; quod descriptio, cum delineatione conjuncta, ostendit; infra illud initium est. Ex hac autem observatione dubitatio quam supra (*n*) exposuimus, confirmatur potius, quam infirmatur. Nam ut in ea testudine etsi initium ductus esse videtur ex rene, non est tamen, neque esse potest (quid enim ren aliud, quam urinam secernat?) sed cum rene tantum connexus est; sic in gallo tametsi ductus initium existere videtur ex rene succenturiato; fortasse tamen non ex hoc oritur; sed cum hoc dumtaxat cohæret. Viperæ autem renes succenturiati particulæ duæ sunt exiles, oblongæ, depressæ, habitu, ut videntur, glanduloso, ex subflavo & subrubro albidæ. Longior longiori, qui & altior est, cum reni, tum præsertim testiculo est proxima. Testes enim cum sint prælongi, alter altero brevior est: at brevior, interdum saltem, mihi visus est crassior longiore. Renes igitur succenturiati lateri interno testiculorum a media fere horum longitudine adhærent, eoque emenso, renes versus descendunt: nec tamen sæpe totum id quod testes inter, & renes non omnino exiguum est, intervallum occupant; verum sæpius ante desinunt, quam renes attingant, etsi interdum vidi eo usque productos, ut summo renum interno lateri imum suum in quod valde extenuabantur, extremum alligarent. Cæterum tametsi vasis semen deferentibus proximos vidi, imo his aliquando fere annexos, alias etiam arcte adhærentes; canaliculum tamen quem in hæc demitterent, videre nunquam potui.

31. Ut ex avium maribus gallos, ita ex fœminis gallinas selegi; in his enim Valsalva & plura, & ad rem magis attinentia observaverat. Igitur in nostrate juniore gallina succenturiatos renes conspexi Spinam inter, & ovarium sitos. Hoc erat etiam tum parvum, quamvis plurimis ovis instructum, & in his nonnullis paulo majoribus. Summa ejus pars reni quidem succenturiato dextero laxius erat, & per membranas alligata; at sinistro firmius ipsa per se adnascebatur. In gallina autem quæ non ita multum ab eo aberat, ut ova ponere inciperet, quæ & alias posuerat, ovarium summis renibus ita laxe junctum inveni, nullo ut negotio disjungi posset; renibus vero succenturiatis suprema sui parte valenter annexum; dextro tamen minus, quam sinistro, cujus facies minimis ovulis erat obducta: quanquam æque parva tum alibi hic illic per ovarium, tum in hujus remotissima ab iis renibus parte conspiciebantur. Reliqua erant majora; in his plura jam magna, unumque in primis quod ovi jam jam descensuri dimidium ferme æquasset. In hac gallina, ut

(*i*) n. 25. (*k*) Zootom. Part. 4. (*l*) Apud Valentin. in Amphith. Zootom. Sect. 54. (*m*) Ibid. Tab. 44. (*n*) n. 27.

ut alibi scribam, non sine admiratione, binos oviductus deprehendi. In tertia demum, quæ quotidie pariebat ova, vix renes succenturiatos inveni; usque adeo summis erant ovis, & ovarii partibus obtecti. Summa illa ova erant minima; inter ipsa tamen, eosque renes membranæ quædam, neque eæ tenues, intercedebant, quæ, ut illi prorsus retegerentur, erant prius auferendæ. Ovum autem maximum, & reliqua omnia majora ab iisdem aberant renibus. Cæterum in nulla harum gallinarum filamenta illa vasiformia invenire potui, quæ ab iis renibus ad ovarium, aut ova, vel maxima quidem, pertinerent. Hoc unum animadverti, cum renes illi forma, loco, substantia cum iis quos descripsi (*o*), gallorum convenirent; molliores tamen, humidioresque, præsertim in prima, atque altera gallina esse visos; in altera autem, & tertia colore quidem flavo, sed longe pallidiore. Cum autem in gallinis haud viderim quod præcipue Valsalvæ observationi responderet; noli putare, id me in aliis avium generibus, ab ipso memoratis, aut omissis, vidisse. Nam neque in ansere quidquam, nisi ovarium, quod minimis erat ovis instructum, succenturiatis renibus, horumque alteri præsertim, annexum inveni: & in aluco etsi multa pariter in ovario ova, & prope ipsum ad summam renum partem succenturiatos eo colore, eaque forma qua in mare videram (*p*), deprehendi; non tamen licuit ab his profecta certa illa filamenta conspicere, quæ ad ova scilicet, aut ad ovarium ferrentur.

32. De fœmina testudine non est quod scribam. De vipera autem fœmina affirmare hoc possum, renes succenturiatos esse quidem quales in mare descripsi (*q*), pariterque longiorem ad longius ovarium, longioremque renem spectare (quanquam singuli singulis ovariis breviores sunt, neuterque pertingit ad renes) attamen in duabus certe viperis quas continenter dissecui, prope ovaria potius, quam his affixos, fuisse. Neque enim, si exiguam unius partem excipias, quæ ovario per se adhærebat, ovariis ipsis erant impositi, sed in membranula locati, quæ vinculi instar, inter ovarium quodque, & oviductum ducebatur. Et per hanc quidem albicantia peculiaria quædam vascula promittere videbantur; hæc tamen non ad ovaria, sed ad oviductus tendebant: imo accuratius examinando, censui, surculos esse sanguiferos, in proximo ortos, qui expresso jam sanguine, fallacissime albicarent.

33. Jam vero quod ad mares attinet ex iis generibus animalium quæ perfecta dicuntur; in quatuor castratis porcis succenturiatos renes conspexi prope renes secundum horum latus internum sitos, praelongos sic ut minimi digiti longitudinem ferme æquarent, cum ejusdem apicis crassitudinem non excederent, non omnino teretes, neque tamen omnino depressos, colore extrinsecus pallido illo, sive ad cinereum vergente, qui in plerisque spectari glandulis solet. Hunc eundem colorem in plerisque eorum per universam substantiam vidi, tenui nucleo excepto; qui albidus erat, atque ita compactus, ut ipse, quemadmodum & ren totus, fere comparandus videretur cum quibusdam glandulis, quas in majalibus iisdem confecui, de genere lymphaticarum. In eo nucleo, aliquando saltem, vas secundum longitudinem ductum, venæ simile videre visus sum. In alio autem, quem transversum secui, illorum renum, in ipso sectionis centro vas conspexi, non manifestum modo, verum etiam pro ejus renis crassitudine magnum. Hoc tres quasi annuli, ut in ea sectione, complectebantur, intimus ex albida substantia, medius ex obscure rubente, extimus ex albida, sed minus quam illa intima. In utraque autem albida substantia aliquid erat admistum coloris levissime subflavi. Nulla præterquam illius vasis, cavea inerat: quod sanguinem, cum premerem, dabat, & secundum longitudinem, cum rene sectum; hujus enim, ut indicavi, axem tenebat; plura in parietibus foraminula ostendebat, indicia radicularum sanguinem invehentium; ut his aliisque rebus permotus, venam esse, non dubitarem. In porcellis duobus Indicis renes succenturiati ea erant forma, structuraque, ut cum transversos secares, triangulares tum corticis subflavi, tum nuclei ex fusco rubri sectiones conspiceres. Nuclei axis, cinerei aliquid, sed non in omnibus, habebat. Cavea; cum discerperes; effingi videbatur. Renum summo interno lateri non solum incumbebant, sed hujus partem sinuata ea qua incumbebant, facie excipiebant. Si cum renibus conferrentur; magnitudine in utroque pariter insigni præditi erant: & ne forte putes, eos porcellos recens in lucem fuisse editos; alterius saltem in quo hunc quæsivi, parvum jam thymum deprehendi. In lepore ab suo rene succenturiati distabant singuli, sed præsertim sinister. Figura ad ovalem, sed depressam, accedebant. Exteriore substantia ex albo subflava; interiore præfusca erant. Domesticis muribus summis renibus, sed ab latere interno, adhærebant, subrotundi, at depressi tamen; exterius modo ex albo flavi, alias ex albo subrubentes, interius autem ex rubro nigri; quo in loco fovea, quæ ante esse non videbatur, facile poterat efformari. In cane potissimum, hoc apparebat, dum cortex attollebatur ex albo subflavus, qui nucleum mollem, & coloris fusci, mediique inter viridem & flavum cingebat. In aliis nucleum ex subrubro fuscum, in aliis quasi cinereum; album autem corticem deprehendi. Hic vero non tenuis est, & corpusculis videtur compingi ejusdem ac ipse, coloris, quæ conferta per tunicam translucent. Ac re quidem vera, cum in uno diligentius inspicerem, ita factum vidi, ut quacunque ab ambitu ad centrum secarem, particulæ apparerent, quasi lineæ parallelæ a superficie ad nucleum ductæ. Cum vero totum renem succenturiatum bifariam secundum longitudinem secuissem; erat enim oblongus; nullam per se quidem inesse caveam, sed distrahendo tamen, facile fieri, animadverti. Tum forte illud subiit, ut cum glandula aliqua ejusdem canis compararem. Itaque bronchialem, quæ sub ipsa prima Asperæ arteriæ divisione occurrebat, non parvam glandulam, & Thyroidææ instar, ex duobus quasi lobis brevissimo isthmo junctis constantem, cinerei, sive albi obsoleti exterius coloris, dissecui. Corticis eandem structuram, ac eundem fere ex subrubro fuscum nuclei colorem quem in succenturiato rene, vidisses; ut ejusdem generis esse, crederes. Mollior tamen erat: & ne distrahendo quidem ulla fovea conspiciebatur. Animadvertit Blasius (*r*), *venam, arteriamque musculam superiorem*, in cane *supergredi Renes bosce*, & *sinum aliquem in iis ad commodiorem situm habere*. Ego vero non id modo, & quidem plerumque; sed etiam haud semel vidisse memini, sinistrum præsertim a traducta in transversum vena, inferiori ejus faciei valide adhærente, altiusque appressa quasi divisum in duos, per exiguam communis substantiæ portionem continuatos: & hoc ipsum fuisse, credo, quod Valsalva in cane illa (*f*) conspexit. Cæterum hi renes solent esse oblonguli, & depressi; nec semper tamen una ambo figura: denique ita locari; ut interno renum lateri a superiore parte respondeant. Sic quoque in vulpe erant positi, & per sanguifera vasa pariter quasi in duos divisi, præsertim sinister. Renibus quidem non erant contigui; sed per membranas tamen pingues connexi. Figura inversam pyramidem, sed truncatam vertice, imitabantur. Exterior substantia ex cinereo albido colore flavescebat; Interior ex atro rubebat. Ubi hanc ab illa substantia divelleres; qua se contingebant, molle quiddam & quasi mucosum, nulla tamen cavea apparebat. Secti in transversum, lymphaticam quandam glandulam referre videbantur. In agno pariter ab ejuscemodi glandula non multum sane abludebant, forma quasi ovali, colore intus quoque subrubro. In erinaceis, sive in echinis terrestribus, summo interno renum lateri per membranam adnexi, non *ejusdem*, ut Segero (*s*), mihi visi sunt *cum Renibus substantia*, sed cortice ex subflavo albicante obscuriorem

(*o*) Ibid. (*p*) Vid. n. 29. (*q*) n. 30. (*r*) Anat. Animal. P. 2. c. 6.
(*f*) Vid. supra, n. 20. (*s*) apud Blas. Part. cit. c. 15.

rem nucleum includente. Hunc nucleum in majore quodam echino, altero interiore cortice inclusum vidi fusco, cum minus ipse nucleus fuscus esset, talis autem, ut in eo facile cavea videretur posse efformari. Cortex vero ille fuscus, ubi renem transversum secares, subobscure videbatur compingi particulis, quæ radiorum instar, ab ambitu centrum versus contenderent. Hoc unum si excipias; non vidi quid sibi voluerit Blasius (*u*), cum hos echinorum renes *quasi ex particulis constare pluribus*, scripsit. In alio echino dissecti, primum albidi, mox fusci, deinde iterum albidi, qui tertius quasi cortex minus multo quam priores, tenuis erat; in nucleis denique, quorum alter visus est excavatus, fusci iterum apparuerunt. Sed in alio, cui oblongos, & teretes fuisse, memini, duos tantum colores, ex flavo albidum in cortice, ex atro sanguineum in nucleo deprehendi. Porro felibus (quantum in pluribus recens natis perspexi) aut subrotundi, aut oblonguli sunt, sed depressi utraque facie, exterius ex albo subflavi, intus ex fusco rubentes, sine ulla, quod videre potuerim, cavea. In glire nostrate, interno & supremo sui quisque renis lateri vicini, cortice dilute carneo aliquid ex atro purpureum contegebant. Postremo in mustela eundem locum obtinentes, & subrotundi, albicante crasso cortice nucleum ex rubro subatrum complectebantur.

34. In fœminis vero echinis, felibus, & cæteris fere, quarum de maribus modo facta mentio est, nihil ferme aliter animadverti, quam in illorum succenturiatis renibus vidisse me, scripsi. Quædam tamen aut fœminarum, aut quorundam corporum peculiaria, aliqua etiam fortasse ob accuratiorem inquisitionem conspecta, in nonnullis adnotavi, quæ continuo subjiciam. Indicæ porcellæ a non multo tempore gravidæ ovaria, quæ cum extremis uteri cornibus a dextris quidem ad ultimum intercostale spatium, & huic superpositam costam, a sinistris autem ad costam ultimam per membranea vincula alligabantur, multo succenturiatis renibus minora erant. In lepore iidem contra medium renum internum latus positi, Spinæ, quam huic propiores, forma nucleum pineum breviorem æmulantes, cortice crasso ex albo leviter flavente substantiam continebant ex purpureo pallidam. Mures domesticæ sitos supra renes habebant sic ut hos digito deorsum tractos minime sequerentur. In una tamen earum prægnante supremæ, fere mediæ, renum parti annexi erant. In nulla intra ipsos caveam vidi. In omnibus autem latum illud membraneum vinculum, quod ovaria, & extrema uteri cornua alte supra renes eamque viciniam alligabat, primum omnium quæsivi, simulque quanta maxima potui diligentia dedi operam ut viderem, an corpus quodpiam subalbicans, quod excretorium ductum referret, ab renibus succenturiatis ad ovaria mitteretur. Verum etsi illud interjectum vinculum ex tenuissima esset membrana, ut si vel fibra aliqua singularis per hanc ferretur, eam in conspectum venire oporteret, præsertim cum explicatam membranam luci objicerem; attamen ne unam quidem fibrillam, aut aliud ejuscemodi neque in prægnante, neque in cæteris unquam perspicere mihi licuit. Eadem tibi ingenuitate fateor, neque in cane contigisse adhuc ut elegans ac peculiare vas viderem, quod in ipsa tamen, nec procul ab renibus succenturiatis, Stenonius (*x*) viderat. „ A testibus uteri usque ad infimam costam, „ inquit, videbatur ascendere quasi musculus longus „ & rectus, cujus separationem a subjectis partibus „ cum molirer, diaphragma simul separavi: elegantissi„ mum vas nescio cujus generis a diaphragmate, re„ cta eo descendebat, & in ramulos dividebatur. „ At structuram corticis quam in uno cane masculo supra (*y*) descripsi, in fœmina quoque conspexi: non ita accidit, ut illam quasi divisionem, altius per vasa factam, viderem. In vulpe eorum renum figuram comperi ad cylindrum potius, quam ad pyramidem, accedentem, coloremque exterius sublividum (nisi forte id erat corruptionis initium) intus ex flavo, viridi, albo mistum in substantia ibi mollissima, valdeque humida, ut facile digitis cederet, & in foveæ cavum conformari posse videretur. Cæterum etsi diligenter inspexi validas & continuas, non inter se distinctas, membranas per quas ovaria, & proxima uteri cornua tum renibus, tum his vicinis imi dorsi lateribus annectebantur; tamen nihil hic magis peculiare, quam in cane, potui reperire. De vaccis autem, & ovibus minus ipse quidem solicitus fui; cum postquam in utroque genere succenturiatos renes vidisset, eorumque exteriorem formam ex parte indicasset Riolanus (*z*), in bubulo certe exteriora, atque interiora late descripserit Whartonus (*a*). Attamen in vitula (quantum in fœtu videre potui) intimam partem cavam; nisi id cavum vasis erat alicujus; crassa ex albo pallida substantia, hanc autem rubra, quæ ad ambitum erat, cinctam memini conspexisse. In glire fœmina, non, ut in mare, vicini renibus, sed ab his erant superiora versus satis remoti sic tamen ut renum lateri interno responderent, intra adipem ferme conditi, pene subrotundi; exterius, ut renes, subrubri. Cum in transversum dissecuissem; sectiones sub cortice albido annulum ostenderunt ex atro rubrum quo nucleus albus continebatur, sine ulla cavea quæ obvia esset, aut posse facile efformari videretur. In alia eandem pariter structuram vidi. Denique in talpa sui quisque renis superiori internoque lateri adjacebant, forma ad ovalem accedentes, *albicantes*, ut Borrichius ait (*b*), & *minuti*: quæ causa fuit, ne interiora scrutaremur.

35. In ipso autem homine si forte quæreres, quid de antiquiore illa observatione censeam quam neglexisse postea videtur Valsalva (*c*); responderem, vas illud quod vidit influens in venam emulgentem, aut aliam venulam, aut lymphæ aliquem ductum fuisse. Docuit enim Joannes de Muralto (*d*), *lymphatica vasa, a glandulis renalibus sive succenturiatis orta, per renum pinguedinem disseminata, quandoque emulgentem venam attingere*. Quanquam non me præterit quod subjecit, *eorum liquorem versus sacculum & ductum chyliferum facile urgeri*: esse autem lymphatica hæc vasa, a renum glandula orta, *admodum numerosa & diversis in locis consita*: *eaque sæpe cum Discipulis suis se observavisse*. Nec me fugit, tum Cel. Heisterum (*e*), aliosque confirmavisse, renum succenturiatorum *vasa lymphatica esse multa*, tum Cl. Theichmeyerum (*f*) esse testatum, *vasa lymphatica duplicis generis (id est alia quæ invehunt lympham ex diversis partibus inferioribus* ad hos renes *adscendentem, alia illam iterum evehentia, & ad chyli receptaculum devehentia) se plus vice simplici in fœtu observavisse, aliisque insimul demonstravisse*. Quin huc referri posse, arbitror, ductus quosdam, sive quos olim inter hos renes, & Lumbares glandulas Bilsius (*g*) agnoscebat, sive quem ætate hac nostra, ab iisdem *renibus succenturiatis ad receptaculum chyli tendentem* memoravit Cl. Kulmus (*h*). Sed huc certe attinet tum vas lymphaticum, ut Swammeedamii diligentia in conspectum sibi dederat, sic a Blasio (*i*) delineatum, quod ab iis renibus ad idem receptaculum contendit, tum *duo lactei rami insignes*, ab Hornio (*k*) picti, ita alterum eorum renum adeuntes, ut cum ipso communicare, suspicaretur, *ob arctum cum illis nexum, qui citra ruptionis certissimæ metum disjungi nequit*. Quo si addas, eidem reni subjici in cane Cisternam chyli; si cum Præcl. Fantono (*l*) adjungas, eundem aqueum humorem qui e bovis glandulis conglobatis, e compressa pariter ejus renum succenturiatorum substantia exprimi; si demum adjicias quod supra (*m*) in bestiis quibusdam, & nominatim in sue, vulpe, agno (ne canis prætermittatur) jam scripsimus, infra autem (*n*) in muliere, viroque scribemus, hos renes dissectos lymphaticas glandulas repræsentasse; facile credes, his omnibus satis instructum fore quicunque vellet opinionem confirmare Christiani Ludovici Welschii (*o*), qui cum succenturiatos renes censuit a sanguine *se-*

(*u*) Ibid. (*x*) Apud Barthol. in Act. Hafn. Volum. 2. Obs. 88. (*y*) n. prox. super.
(*z*) Animadv. in Barthol. l. 1. c. 18. & Anthropogr. l. 2. c. 26. (*a*) Adenogr. c. 13
(*b*) Apud Blas. Anat. Animal. P. 1. c. 35. (*c*) Vid. supra, n. 33. (*d*) Ephem. N. C. Dec. 2. A. 2. Obs. 162.
(*e*) Compend. Anat. n. 220. (*f*) Elem. Anthropol. c. 27. (*g*) Vid. apud Ruysch. Dilucid. Valvular. in vas. lymph. c. 1.
(*h*) Descript. Anat. fet. monstr. Sect. 1. n. 15 (*i*) Append. ad Vesling. Part. 25. Tab. 24. Fig. 8. litt. O.
(*k*) Nov. Duct. Chylifer. (*l*) Anat. corp. hum. Dissert. 9. (*m*) n. 33. (*n*) n. 39. & 58. (*o*) Exam. Ren. Succent. n. 19.

ferum fecernere per *aquæductus jam olim a Cl. Bilsio observatos* —— *in communem horum vasorum terminum, chyli nimirum receptaculum, devehendum*; hos renes lymphaticis glandulis accensendos esse, indicavit. Neque huic opinioni, si cætera sinerent, plurimum fortasse obstarent quæ aut de tot renum eorum nervis Valsalva etiam noster (*), aut de eorum cavea alii adnotavere. Namque, ut animadvertit Joannes Zellerus (p), *glandulæ conglobatæ copiosissimis* sunt *nervis instructæ: & in medio quarundam glandularum conglobatarum est cavitas, in aliis sunt interstitia forum notabilia, ut* —— *in pituitaria* —— *observatur, & eadem Steno, Græfius, ac Lossius notarunt*.

36. Nolim existimes, hæc a me eo scripta, & commemorata esse, ut ex parte aliqua id confirmem quod in *Adversariis* III. (q) attigi, cum ex admirabili renum succenturiatorum in fœtu magnitudine, eorum, que sede prope chyli Receptaculum, ductusque Thoracici initium alicui in mentem venire posse, credidi, illos, non tantum per lymphæ ductus continenter lympham in hæc mittere, sed ob ejusmodi utilitates mittere, quæ, ut ibi ostendi, fœtui præcipue opportunæ esse videantur. Nam etsi id cogitatum, longe illius dissimile quod fuisse postea vidi Io. Christiani Wolfen (r), quantumvis idem fere quod ego & ponentis, & spectantis; etsi, inquam, id cogitatum apud Doctos Viros, & nominatim apud Gulielmum Rutty (s), qui cum viveret, merito a secretis erat Regiæ Societati Londinensi, multo mea spe, atque adeo expectatione felicius fuit; cave tamen credas, ma propterea oblitum esse, id a me *qualiscunque exempli potius, quam conjecturæ proponendæ gratia*, fuisse indicatum. Imo sic habeas, velim, cum antea satis veri simile, nunc autem illis insuper additis quæ paulo ante (t) memoravimus, multo alicui veri similius videri posset; me tamen studio veri permotum, non secus de illo, quam de propositis ab aliis renum succenturiatorum usibus existimare propterea quia, ne in eo quidam illud invenio quod in his jure a me desiderari, cum supra (u) indicatum est, tum intra (x) planius demonstrabitur.

37. Nunc enim eo redeundum mihi est, quo instituti hujus ordo revocat, ut meas eorundem renum in hominibus observationes exponam. Et primum de fœtibus duobus, quos olim dissecui, sexus virilis, quadrimestribus vel quinquemestribus, unus manifestam caveam in iis renibus ostendit, cujus parietes erant ex violaceo coccinei, ex hisque perpaucus humor exprimi poterat ejusdem coloris. Alter vero intra eosdem renes ex atro rubentes caveam quidem habere visus est sic tamen ut ob eorum mollitiem dubitarem. Sed nullam postea veram caveam videre potui in tertio fœtu sequioris sexus, & ejusdem fere temporis: nullamque pariter in duabus gemellis, post sextum mensem per abortum ejectis: nullam in fœtu masculo septimestri, vel potius majori: nullam in fœmineo octimestri, duobusque aliis ejusdem sexus, novimestri altero, altero ejusdem temporis credito, in quibus id minus miratus sum, cum hic eos renes teneriores & facile disrumpendos, alter proportione non majores haberet, ut supra (y) etiam dixi, quam si fœtus non fuisset. Huic, quamvis contracti, non exsucci tamen erant, sed humidi, & cortice ex albo subflavo nucleum ex atro coccineum ambientes. Eundem intus in mollissima substantia colorem, sed variegatum, & sub cortice albido, in octimestri illo conspexeram, in quo & illud ferme quod in quibusdam canibus descriptum est (z), & in nonnullis quoque hominibus adnotatum video a Præstantissimo Winslowio (a), memini animadvertisse, faciem anteriorem utriusque renis succenturiati altriusculo obliquoque sulco quasi in duas partes divisam per quem sulcum vas sanguiferum ducebatur. Multo arctior in gemellis fuscus & oblongus nucleus substantia cingebatur albida, quæ in ipsa superficie sanguineis punctis distincta erat. Et in his quidem, ut dixi, fœtibus nullam potui caveamque vera esset, ostendere. Sed aliter in duobus aliis, septimestri videlicet, ac novimestri res olim se obtulerat. Siquidem in hoc cavum erat amplissimum, ut hos totos renes occuparet, quod in uno præsertim, non fuscis, sed coccineis intus parietibus continebatur: eademque fere amplitudine cavum deprehendi in altero saltem quem dissecui, rene fœtus septimestris. Postremo de novimestribus duobus alter intra horum renum substantiam rubentem ex albo, aliam exhibuit ex atro rubentem, adeo autem mollem, ut parietes, vel si disjuncti non essent, facile disjungi posse viderentur: alter vero, quem & masculum, & in partu mortuum fuisse, memini, cum eosdem renes haberet ambos pariter succosos, omni autem superficie, quod & in aliis, certe in quibusdam potissimum, animadverti, fere instar cerebri, anfractibus inæquales, in altero quidem eorum ostendit solidum ex atro rubentem nucleum sic ut nulla ratione inveniri cavea, secando, posset; in altero autem magnam intus caveam, cujus interni parietes osculis hic illic nonnullis quæ venosa videri poterant, pertundebantur. Attamen in hoc ipso, aliisque fœtibus quos commemorare prætermitto, subinde dubius hæsi, cavum invenissem, an ex parte saltem aliqua fecissem.

38. Qua in dubitatione quam sæpe fuerim in adultorum quoque succenturiatis renibus persecandis, ex iis quæ in viris quatuordecim, mulieribus undecim observavi, cognosces. Simul intelliges, cum rara in fœtibus eorum formæ, & amplioris magnitudinis varietas sit, quàm crebro hæc in adultis hominibus occurrat. Sexaginta ferme annos natus magnitudine habuit mediocri, figura folii cujusdam oblongi, cortice, si in sectionibus inspiceres, ita flexuoso, ut corrugati & in se contracti, ob longam videlicet hominis ætatem esse viderentur: quanquam, ut verum fatear, in aliis senioribus non sic meminerim conspexisse. Is cortex erat subflavus, nucleus obscuri coloris; solidus uterque, nisi qua vena non tenuis magnam interioris substantiæ partem, in qua penitus erat condita, percurrebat. In altero seue oblongi & parvi, sic satis tamen succosi. Nulla intus cavea, nisi quod in uno parva erat quædam, lævis, & quæ venæ esse videretur. Cum sectiones spectares, subatram ad centrum substantiam, in ambitu albida corpuscula, & quasi granula alia sphæricæ, alia ovalis formæ te crederes intueri. Sic etiam in septem, aut octo viris, quorum uni hi renes mediocri fere magnitudine, ad circuli figuram magis, quam ad aliam quamvis accedebant; plerisque autem cæterorum, oblongi erant, sed forma tamen haud rarissime dexter, sinisterque inter se dissimili, cum in quodam unus dumtaxat esset ferme quadrangulus; in alio vero alter angustus & prælongus; alter latior & brevior, magnitudine uterque propemodum pari: sic, inquam, in hisce, uno excepto, omnibus cortex, quàcunque secarem, ex particulis apparebat factus in alio candidis, & confertissimis, substantiam coloris obsolete subflavi distinguentibus, in alio albidis, in alio ex albo subrubentibus, in aliis ex albo subflavis: hæ, in nonnullis præsertim, magis disjectæ, & substantiæ fusci coloris interjectæ, vel extrinsecus inspiciendo, se prodebant; per tenuem renis peculiarem tunicam translucentes. In horum aliquo etiam interius utramque substantiam per oblonga strata alterne dispositam inveni, fuscam videlicet, quæ mollis, & albam, quæ firmior ac densa erat. Hæc in quibusdam, & præsertim in duobus, cum sani essent, interfectis, non alba, sed flava, neque in strata, collecta, sed huc illuc dispersa conspiciebatur. His omnibus certa in iis renibus cavea nusquam erat; nisi quod uni tamen, aut alteri quidpiam cavi inerat, venæ instar latiusculæ; sed vena esse non videbatur. Tota parte reliqua nucleus, sive stratum cortice inclusum, fuscum, atrum, aut subatrum ex flavo, ubi transversum discinderes, solidum omnino apparebat; sed ita erat molle, ut corticem hinc & hinc distrahendo, ipse quoque nucleus nullo negotio in duo strata divulsus, caveam ante comprehendisse videri posset. Idem fere & in reliquis eorum, & in aliis accidebat, præsertim in quodam cujus renes succenturiatos forma dissimili, sed utrumque tamen oblonga, cum secundum longitudinem incidissem, & ob nucleum certa ratione ex fusco rubentem, lymphaticas glandulas

(*) supra, n. 23. (p) Dissert. de vas. Lymph. administr. c. 5. n. 6. & 7. (q) Animadv. 32.
(r) Epist. Anat. Probl. II. de Glandulis. (s) Treat. of the urin. passag. Sect. 2. (t) n. prox. super. (u) n. 23.
(x) n. 48. & 50. (y) n. 21. (z) n. 33. (a) Expos. Anatom. tr. du bas ventre. n. 443.

dulas æmulari conspexissem; in altero quidem nullam, sed in altero magnam caveam vidi, quæ, inter distrahendum, se se prodebat, cujus parietes minime atri, nec valde fusci, ut in aliis quibusdam inveneram, illum potius quem a castanea appellant, colorem notissimum referebant. Non parvi erant hi renes: ut neque illi quos in alio, abnormi figura, sed ad oblongum tamen trapezium accedentes conspexi. Quorum unum cum leviter secuissem; cavea per se inesse visa est.

39. Ut alia in aliis viris; sic alia, & iis tamen respondentia, in aliis mulieribus deprehendi. In sexagenaria flexus quasi contracti in se corticis apparebant: iique particulas ex albo flavas extrinsecus aspicientibus ostendebat; quales, sed nonnihil etiam rubentes, per substantiam ex rubro fuscam exterius, interiusque huc illuc disjectas in altera fœmina conspexi, quæ minimos renes succenturiatos habebat. In illa uterque cavum vel ante sectionem habuisse videri poterat. Non sic in vetula, in qua laxissimi cum essent, etsi in transversum dissecti, continuo cavi apparuerunt; tamen ne fallerent, veritus sum: quod magis sum veritus in muliercula, oblongos & triangulares habente, propterea quod vix attacti, ubique caveam ostenderunt parietibus quasi castaneæ colore infectis. Neque nimia solum mollities & laxitas, sed & subinde in aliis mulieribus instituta alterius cum altero comparatio in ea me dubitatione confirmavit; ut in quadam percusso capite mortua. Erat huic sinister longior, quam latus; dexter ad quadrati formam magis accedebat. Quos cum secuissem; ille sub cortice subrubro fuscam substantiam, atque intra hanc album nucleum ostendit sic quidem ut tota sectio dissectam aliquam lymphaticam glandulam referret. Huic similis fuit sectio dexteri; nisi quod albi nihil erat. Sed in illo, ni divelleres, nulla cavea apparebat: si divelleres; facile in substantia præsertim fusca, quæ mollior erat, efformabatur. Contra in dextero magna ultro cavea se ostendebat, humecta adeo, ut ante fuisse videretur. In altera quoque cum succosi ambo oblongique essent, neque usquam alter quidquam cavi obtulisset; alter mihi cavum obtulit, quo non paucus nigricans humor continebatur: qualem in hoc dumtaxat rene, & fortasse in utroque unius fœtus perspicue videre mihi contigit; cum Petruccius (b) *in omnibus omnino corporibus aliquam ipsius portionem aut magnam, aut parvam* ab se *repertam* esse, scripserit. Denique in anicula quæ in utriusque renis succenturiati altera facie oblongam quandam & singularem prominentiam habebat, intra alterum eorum non magnam quidem, sed certissimam caveam deprehendi, quippe quæ lævi intus & subalba membrana cingebatur; in altero autem ejusmodi caveam non vidi; imo animadverti quod etsi facile in utroque, internam fuscam, quasi granosam, & valde sequacem diducendo substantiam, quantavis cavea effici poterat; hæc tamen lævi illa membrana cincta non erat. Cæterum in una, itemque in altera ante a me cavea reperta est, non in uno tantum, sed in ambobus, atque illa ejusmodi ut fuisse antea videretur. Namque in prima, erat superficie humida, intra corticem neque flexibus quasi contractum, neque corpusculis distinctum: forma hi renes accedebant, ut in aliis interdum vidi, ad circuli segmentum. In altera autem vetula ut figuram oblongiorem, sic intus cavum secundum longitudinem ductum habebant oblongum, arctum, venæ simile, eoque magis, quod lævis qua succingebatur, membrana alicubi, ut venarum parietes, foraminulis pertusa erat. Num autem præter venæ cavitatem, aliæ in renibus succenturiatis agnosci debeant, interea poteris, ut ex nonnullis paulo ante expositis observationibus, ita etiam ex his quæ sequuntur, conjicere. In muliere annos quadraginta nata, post longas capitis affectiones mortua, figura erant hi renes haud facile definienda, oblongi quidem; ejusmodi autem substantia, nullo ut negotio ita paries a pariete diduci posset, ut cavum interfuisse videretur; quod tamen alicubi reapse erat: ibique, & alibi passim in sic retecta interiore superficie inæqualitas erat a minutis tuberculis quæ secundum naturam esse videbantur, color autem ex subflavo & subatro mistus: nihil intus atri humoris. In virgine autem, non multo plures annos nata, & a gravissimo ictu capitis intra dies ferme viginti demortua, magnam in his renibus caveam vidi, quæ parietibus continebatur fere atri coloris, extantibus tamen hic illic humilibus quasi tuberculis subrotundis ex albo rubentibus. Quos parietes cum aqua macerassem; discindendo postea, visus sum perspicere factos ex particulis, seu mavis lobulis ferme subrotundis. Cæterum ut non semper in exteriore superficie corpuscula, seu granula illa conspexi; sic neque semper ea minuta tubercula in hac interiore, quam; nec ita raro; non modo non granosam, sed æqualem, atque adeo lævissimam offendi: ut ex his etiam quæ protinus subjiciam, intelliges.

40. Hactenus quidquid in succenturiatis renibus perspicere dissecando potui, candide ac simpliciter expositum est. Nunc quid, aerem quoque injiciendo, & de structura, & de cavea animadverterim, adjicietur. Nam vel propter eas quas supra (c) attigi, Petruccii, atque aliorum de valvularum obice in venis huc pertinentibus longe discrepantes observationes, quid & mihi idem tentanti accideret, in duobus volui cadaveribus experiri. Virilis sexus utrumque fuit; neutrum juvenile, neutrum longo morbo consumptum. Primi igitur sinistro reni succenturiato vulnusculum inflixi eo usque ut pervenire ad caveam potuisse, intelligerem. Tum aerem per illud immittens, vidi continuo & venam quæ ad eum renem pertinebat, & Emulgentem in quam hæc, & Cavam in quam Emulgens tendebat, ab aere attolli. Qui mox vicissim, cum per ejusdem renis venam injiceretur, per vulnusculum illud prodibat. Dexterum autem prorsus intactum, per suam dumtaxat venam immisso aere distendere aggressus sum: quod illico tam feliciter successit, ut secundum omnes dimensiones, præsertim vero secundum altitudinem, & crassitudinem, turgens, simulque anfractibus inæqualem superficiem ostendens, non senis amplius, sed fœtus alicujus ren succenturiatus esse videretur. Si distentum comprimeres; aer per eandem per quam subierat, venam redibat. Quæ in hoc dextero spectavi, eadem (ne multis te morer) in utroque alterius cadaveris conspexi; nisi quod dexterum, ut aliqua ex parte fortuito antea laceratum, non æque potui distendere; neque ex his, comprimendo, tam prompte per venam egressus est aer, quam introiverat: egressus est tamen; ut nulla fuerit dubitatio quin venæ semita non modo ad subeundum, verum etiam ad redeundum satis pateret. Tunc placuit intra hos renes venam persequi, per quam aer ultro citroque meaverat, si forte ipsum ejus truncum deprehenderem, cum inclusa cavea, ut quidam innuunt (d), communicantem. Is propius alterum eorum extremum se insigebat, vixque ipsum attigerat, cum minores in ramos divisus, quorum pars per superficiem ipsam repebant, ita se extenuabat, ut facile non esset perspicere, qua ratione intra caveam pateret. Itaque conjeci, per ramulos potius id fieri complures quidem, sed tenues. Cum enim turgentem incluso aere succenturiatum renem suspensa manu inciderem, etsi tunicam, corticemque jam pene totum scalpelli acies pervaserat; nihil tamen ille visus est ob id vulnus detumescere. Statim vero atque ad caveam ventum est, illico universus detumuit.

41. Hic quæres facile, quomodo caveam, postquam sic aere expansa fuerat, constitutam invenerim. Dicam, si prius quemadmodum se haberent exteriora, indicavero. Nullius horum quatuor renum superficies ante aeris injectionem apparuerat inæqualis; vix in uno, quidam quasi sulcus esse visus, quem frustra, non secus ac oblongam protuberantiam quandam interdum animadversam, in aliquot aliis vel nuper quæsiveram; hæcque alias si in dextro videram, haud raro in sinistro memini ejusdem corporis defuisse. Per tenuem lævemque tunicam alicubi translucebant, in duobus horum, quasi corpuscula albida & subrotunda: quæ in duobus alterius cadaveris, quod pinguius erat, nusquam se obtulerunt; sed erat perpetuus (vel intra corticis substantiam) ubi-

(b) Spicileg. c. 5. (c) n. 8. (d) Vid. Ibid.

ubique color ex albo levissime subflavus, qui in altero dilute carneus inter ea corpuscula occurrebat. Nullius cortex cæteroquin, minutis particulis compactus, secando, videbatur. Intra corticem nucleus fuscus, neque ulla usquam cavea apparebat, nisi qua parte aer aut novam fecerat, aut hanc quæ erat, magis diduxerat in eo quidem rene quem, ob inflictum a me vulnus, totum distendere non potuerat. Illum vero quem nonnihil laceratum fuisse, dixi, ut aliquanto magis distenderat, sic nucleum duas in laminas secundum longitudinem divisisse videbatur, non æquales tamen, sed alteram altera crassiorem. In reliquis autem duobus quantum intus loci inerat, tantundem ferme in caveam explicaverat. Hujus superficies caveæ in cadavere quidem utroque humidula, sed in primo non granosa, quamvis fusco, & subalbicante colore variegata; imo passim perquam levis: in altero fuit ex fusco sanguinea; hæc autem, vix horam in aqua macerando, & deinde leniter abradendo, manifestius ostendit albida quasi corpuscula, aut granula. Quod si eas nuclei partes quas aer non diduxerat, levi digitorum motu ipse diducerem tum in his duobus renibus, tum in iis quos minus aere inflatos fuisse, dictum est; caveæ etiam sic a me factæ, aut potius amplificatæ, non alia erat superficies, quam illius quæ ab aere ipso in cæteris unius ejusdemque renis partibus facta jam fuerat; ut comparando internoscere non liceret. Cum hæc attentius inspicerem in eo quidem rene alterius cadaveris quem aer magis distenderat; inexpectata res se obtulit, unde fortasse, modo alias respondeat, quid nucleus sit, & quam facile in caveas multiplices diduci possit, &, quod consequitur, quam sit, aut fieri queat ampla interior Partium harum superficies, elucescat. Scilicet internam caveæ faciem compositam vidi ex compluribus oblongis lamellis, seu mavis altiusculis rugis, secundum renis longitudinem fere ut in Ruminantium omaso cernimus, collocatis, quarum aliæ aliis impositæ, facillime attolli, ac diduci poterant, quippe nullo, quod tunc animadvertere licuerit, vinculo inter se colligatæ. Quæ cum vidissem, iterum in manus sumpsi alterum ejusdem cadaveris succenturiatum renem; eamque nuclei laminam quam crassiorem fuisse dixi, in lamellas dissolvere aggressus, non difficile in nonnullas dissolvi: quod cum facerem, filamenta quæ aliam alii annectebant, conspexi. Ea fuisse in altero disrupta, credibile est, ut quem multo magis, penitiusque aer distenderat. Certe olim quoque cum horum parietes renum diducendo, ibi caveam ubi per se esse non videbatur, efficerem; nonnunquam ejusmodi fibras aliquas subobscure vidisse memini, quin etiam in uno quasdam interjectas, quæ, diducendo, abrumperentur, membranulas. In priori tamen cadavere, cum idem facerem, cumque ab nucleo corticem sensim dimoverem; nihil ejusmodi videre potui: foliacea autem quam descripsi, interior structura esset, an non, ne quæsivi quidem, cum videlicet nondum mihi quidquam de illa se obtulisset.

42. Ex quo autem primum se obtulit; semel, iterum, tertio dedi eadem ratione operam, ut eadem mihi in conspectum veniret; sed frustra dedi. Et minus quidem in primis quorum tunc copia facta est, succenturiatis renibus non successisse, miratus sum: nam qui ex cadavere sumpserat, nonnihil forte laceraverat; ut tametsi aere pluries immisso, confestim pluries distenderentur, mox tamen, ipso evadente, detumescerent. Multoque etiam minus in alteris, qui alioquin erant undique, cum proximis Partibus, plane integri, mirandum credidi quod res minime respondisset; sed illud potius mirandum, quod eos vel sæpius adactus aer, quantumvis secundum naturam se habentes, ut videbantur, & certe molles, nullo tamen modo tumefaceret: erant ii ex viro quem ebrietati superveniens aphonia intra quatriduum confecerat. Verum neque in tertiis, quamvis & integris, & sanis, & confestim, ac facile ab injecto aere omnino, bis terque distentis, plus tamen de cavea, nedum de foliacea illa structura comperi, quam in alteris qui nunquam, ut dictum est, distendi potuerant.

Scilicet in utrisque exterior corticis superficies flava per tenuem qua obtegebatur, membranam sic translucebat, ut per se in multiformes areolas, seu mavis exiguos lobulos videretur distincta: quos etiam per corticis crassitudinem, quæ erat mediocris, disrumpendo melius quam secando internoscere te crederes; tota enim minutis frustulis compacta apparebat, singulis ab exteriore corticis facie ad interiorem pertinentibus. Inclusus cortice erat nucleus, quem in hisce ultimis dissectionibus, ita uti Cel. Winslowius (*e*) solet, a cortice sejunxi. Figuram sic referebat totius renis succenturiati, ut quà hic forte erat prope superiora inflexus, nucleus quoque ibidem ad eundem modum se inflecteret: tamen secundum omnes dimensiones ipso erat multo minor, & ad convexam oram pertenuis, crebrisque ibidem in locis quasi deficiens, & inæqualis. Totus ex substantia albi obsoleti coloris, eaque subdura, densa, uniformi, nihil mihi quidem usquam ostendente non modo lamellarum, sed neque folliculorum, neque granorum. Ut plurimis in locis, quemadmodum ex dimensionum indicata imparilitate facile intelligis, ejus oræ ab oris distabant renis succenturiati; sic iis in locis non difficilius erat dividere eam partem corticis quæ anteriorem faciem tenebat, ab ea quæ posteriorem, quàm in reliquis fere omnibus locis partes corticis reliquas ab ipso nucleo, intercedente ubique pariter levi fuscoque quasi madore. Quæ divisio dum sensim fieret; neque manifesta filamenta apparebant, neque cavum ibi per se antea fuisset, an non fuisset, intelligi pro certo poterat. Præter hanc quam descripsi modo, nullam aliam videre structuram licuit, etiam in puram aquam has Particulas conjiciendo, per eamque transpiciendo; ut qui foliaceam illam facile adeo & præclare videram, satis mirari non possem, neque minus quam ego, Nicolaus Mediavia, qui ut illis prioribus, ita his quoque posterioribus interfuit perquisitionibus, promptus mecum & paratus, si forte in altera Particularum harum eadem illa structura patuisset, continuo ad omnes quæcunque cum altera communicassent, venas obligandas, ut distentam aere, postquam siccata esset, incideremus, eaque etiam ratione perlustraremus. Sed hæc alias fortasse. Nunc de venæ trunco quæ aliter in his postremis quam in illis prioribus conspecta sint, non reticebo. Neque enim confestim, ut in illis (*f*), in ramos gracilescebat minores; sed antequam id faceret, secundum renis longitudinem, & per hujus ferme superficiem, nec brevem, in sinistro præsertim, ad tractum pergebat: ubi si truncum aperires; foraminula quidem hic illic, tenuissimorum surculorum indicia ad interiora pertinentium; nullum tamen crassiusculum ramum perspiceres. In dextero multo citius; quod & alias vidi; truncus ipse ad nucleum pergebat, in eumque se inserebat; certe eidem arctissime nectebatur. Ex his, aliisque omnibus quæ ut vidi, sic tecum hactenus communicavi, etsi ipse quoque intelligis, neque me satis mihi fecisse, neque ideo absoluta, & certa ad hoc tempus proferre posse; tamen, si quid mihi interea sit colligendum, eo potius inclinat animus, ut plerunque saltem, plures & minores caveas, tenuium membranularum, laxæque substantiæ nexibus disclusas; quam ut unam perpetuam, eamque amplissimam, hisce includi Partibus censeam: illas autem caveas credam inter se fortassis, certe cum venarum radicibus communicationem habere.

43. Placet extremo loco observationem subjicere, ex qua aliquid singulare, si non de interiore structura, at de numero certe renum succenturiatorum intelligas. Et olim quidem res minime rara videri poterat, ipsos numerum binarium excedere, cum Piccolhominus (*g*) eos, scripsisset, *glandulas duas esse, vel plures, supremis renibus incumbentes*, Veslingius autem (*h*) confirmasset, *plures, minoresque glandulas, venis & arteriis suis instructas, Renalium æmulas, circa renum vasa quandoque Naturam disponere*. Verum ex quo admoneri cœpti sunt Anatomici, ne glandulas conglobatas, quales omnino in aliis quoque corporis regioni-

(*e*) Expos. Anatom. tr. du bas-ventre, n. 437. (*f*) n. 42. (*g*) Anatom. Prælect. t. 2. Lect. 23. (*h*) Syntagm. Anat. c. 5.

nibus visuntur, cum his confunderent, neve easdem prorsus crederent; non modo probatus est Diemerbroeckius (*i*), qui has *numerum binarium rarissime excedere*, non immerito pronunciavit; sed illa pervulgata Thomæ Bartholini (*k*) observatio, in qua pinguntur quatuor, & describuntur, ipsa in dubium vocata est ab Jo. Philippo Eyselio (*l*): quo gratiorem tibi sperare possum hanc nostram fore, in quam ne ulla ejusmodi dubitatio caderet, diligenti inspectione atque examine cautum est. Anno 1733. in muliere quinquagenaria, cujus cadavere, ex hoc Nosocomio accepto, ad Publicam Anatomen utebamur, cum ren uterque succenturiatus, si cum mulierculæ præsertim statura conferretur, grandior esset; dexter tamen sinistro erat aliquanto minor. Ad dexterum arteria, a Magnæ trunco supra Emulgentes profecta, tres fere transversos digitos, si extenderetur, longa, ferebatur. In medio hoc spatio eidem adhærebat arteriæ ren tertius succenturiatus, a dextero omnino sejunctus. Parvulus erat, vix ut quartam dexteri partem æquaret. Forma ab hoc, itemque ab sinistro; non substantia naturaque discrepabat. Cum enim dexter ferme quadratus, sinister abnormis, oblongusque esset; hic tertius ad trianguli figuram proxime accedebat. Sed dissecti, eundem omnes substantiæ modum ostenderunt, structuramque, & colores ut externos, sic internos, quales supra, in plerisque succenturiatis renibus descripsi: nec denique in sanguiferis vasis quidquam præterea fuit quod peculiari commemoratione dignum sit. Tres hosce renes in Gymnasii Theatro, raritatem observationis præfati, IV. Kal. Februarii demonstravimus. Nec certe in tot hominum, bestiarumque cadaveribus id alias vidisse, imo ne legisse quidem memini ab aliis visum; si Bartholinum, de quo paulo ante indicatum est, & Molinettum (*m*) excipias, quorum uterque (id quod magis mirandum est) & Patavii pariter, & in muliere conspexit. Ille præter duos qui passim inveniri solent, totidem minores, infra omnes ferme ramos (nam plures a dextris erant) Emulgentes invenit. Hic eosdem renes *a parte* dumtaxat *sinistra* ostendit *duplices; supra, & infra*.

44. Sed rem præterea animadvertit quæ, qualiscunque reapse fuerit, non est a nobis, hæc ad Valsalvæ Dissertationem addentibus, dissimulanda. Quæ utinam tum diligentius examinata, ac descripta esset. Verum cum Molinettus nihil usquam ipse, quod sciamus, de tota illa observatione scriptum reliquerit; nos verba ex *Mantissa Anatomica* (*n*) Joannis Rhodii, qui quæcunque in hac tradidit, ea *a se summorum virorum ductu ---- oculis observata* fidelibus testatus est, describere pergemus. *E fundo succenturiati inferioris*, inquit, *ductus in testiculum ferebatur*. Hunc qui in ovarium tendebat, ductum non dubito fore qui censeant, aut arteriolam quampiam, aut nervum fuisse. Nam ipsum quoque Valsalvæ ductum Cl. Ranbyus (*o*) credidit ad illas quas supra (*p*) commemoravimus, ab sa descriptas arterias Spermaticas; Cl. autem Herm. Frid. Teichmeyerus (*q*) ad *ramum* pertinere quendam *nervosum*, a se observatum, *a plexu nervoso abdominis ad epididymides tendentem*. Quorum uterque si Valsalvæ Dissertationem antea perlegere potuissent; ut ex hac intellexissent, ea quæ in gallis viderat, ipsum potissimum attendisse; ita non dubito, quin etiamsi in iis deceptum existimare voluissent; tamen qua sunt ambo diligentia, solertiaque, judicassent, si forte aliquid humani Summus Anatomicus passus esset, neque illi nervum, neque arteriam, sed longe aliud canalis genus quod revera in gallis semen veheret, imposuisse. Cujus autem generis fuerint quas olim in homine propagines, & quæ in vitula vasa (*r*), & quod in cane indicium canalis (*s*) vidit, aliaque ejusdemmodi, quemadmodum & ductus ille a Molinetto, & Rhodio observatus, neque pro certo dixerim, cum multa omnes in Naturæ arcanis abdita latere, fateamur; neque dicere, quod ad Valsalvam attinet, necesse est, qui nimirum alia eorum quid essent, quantum memoria ferebat, conjecit, alia amplius quærenda, & definienda seposuit, nulla argumenti præcipui loco habuit ad eum ductum proponendum, de quo hanc nobis Dissertationem reliquit.

45. Cæterum, quod ad responsum attinet a Valsalva eodem excogitatum (*t*), ut quod ipse ex suo exsecti renis experimento inferebat, adversus nostram tueretur dubitationem; non modo illud laudo; sed eo etiam magis confirmo, quod supra (*u*) cum Veteribus Eustachioque posui, ut arteriæ, sic venæ Spermaticæ ramusculos esse plures, passim ad viciniam pertinentes, quos quidem facile cum proximis aliis venis communicare posse reor. Me tamen duo omnino acquiescere non sinunt. Alterum, id responsum si pro teste valet, pro rene etiam succenturiato valere; ut minime oporteat, qui illo utitur, eundem sanguiferorum hujus renis vasorum ligaturam memorare, ut ab ea quoque hujus ipsius renis læsionem deducat. Alterum, priusquam ramusculi illi, cum proximis venis communicantes, ita dilatentur, ut omni qui a teste redit, sanguini reducendo sint pares, difficile esse, magnam hujus partem in testiculo non subsistere, præsertim cum, obligata arteria Emulgente, multo majorem sanguinis copiam in vicinam Spermaticam influere, oporteat, eoque magis, si propter alterum mox ademptum testiculum, paucior sanguis a compari Spermatica excipi jam possit: atque ideo difficile esse, subtilissimam, eandemque mollissimam, in tenello præsertim catulo, testis structuram detrimenti aliquid non capere; neque enim est hæc cum musculosa artuum decurtatorum structura comparanda, aut usus cum usu conferendus; cum perexigua seminis particularum mutatio hoc reddere possit infoecundum. Quæ cum ita sint; neminem fore arbitror, qui non agnoscat, longe aliud pondus habiturum fuisse experimentum in quo pro rene, succenturiatus ren exsectus fuisset sic quidem ut cane post annos aliquot occiso, inspectoque, nihil in ea exsectione læsum esse, constaret, unde vocari in dubium experimenti vis posset.

46. Nunc ad ea quæ pro Valsalvæ sententia sunt (*x*), transeamus. Si quod Eustachius docuit (*y*), *evenit frequentius, ut dexter* ren succenturiatus, *sicut etiam renis, sinistrum superet*, sique, ut Graafius testatur (*z*), *notant plerique Anatomici, perpetua quasi Naturæ lege testem dextrum sinistro majorem esse*; favent hæc Valsalvæ, ut illa pariter, quod ego in viro, itemque in muliere quibus generationis organa parva erant, parvos quoque succenturiatos renes, & vicissim in duobus aut tribus quibus illa grandia, hos etiam grandes conspexi: quod in viperis, ut supra (*a*) dictum est non fœminis tantum, sed & maribus eorundem renum longiorem longiori tum ovario, tum etiam testiculo proximum vidi: postremo quod catella illa quam rene dextro carere observavi (*b*), succenturiato rene dextro, contra atque in puella Harderus (*c*) viderat, non carebat. Quanquam eodem veri studio alia ex parte fatear, necesse est, primum in quodam viro cui ren dexter sphæricus, & æquo minor fuit, succenturiatum quoque dexterum valde strigosum fuisse: deinde in gallo Indico (id quod Valsalva (*d*) confitetur) cum renes succenturiati, annexique bis ductus majores sint, quam in nostrate; testiculos tamen esse minores: eosdemque renes, secundum illius observationes (*e*), in gallo, & capo ad eundem modum se habere: neque ullum inter ovinos, & vervecinos discrimen agnosci (*f*): præterea cum erinaceos marem, & fœminam eodem tempore dissecarem; eos renes pro mole corporis minores in illo, quam in hac fuisse, etsi in hac quam exigua ovaria, in illo satis magna erant omnia generationis instrumenta: in sex autem viris cum hæc ipsa instrumenta permagna essent, horum magnitudini memoratos renes haud magnopere respondisse; in aliquo etiam

(*i*) Anatom. l. 1. c. 10. (*k*) Hist. Anat. Cent. 2. hist. 77. (*l*) Disp. de Glandul natura th. 24. (*m*) apud Rhod. Vid. n. seq.
(*n*) n. 36. (*o*) Bibliot. Angl. Tom. 24. & 25. (*p*) n. 5. (*q*) Dissert. sist. Vindic. & cat. in fin.
(*r*) Vid. supra, n. 20. (*s*) n. 19. (*t*) Vid. supra, n. 22. (*u*) num. 5.
(*x*) Vid supra, num. 23. (*y*) De Renib. c. 4. (*z*) De Viror. Organ. (*a*) n. 30. & 32.
(*b*) Advers. Anat. III. Animad. 32. (*c*) Anat. Obs. 77. (*d*) supra, n. 25. (*e*) Ibid. (*f*) n. 20.

illorum omnino pusillos apparuisse; & vicissim in alio, itemque in duabus ex iis de quibus supra dictum est, mulieribus, cum peculiaria sexus organa parva essent; illos tamen renes majores, & in anicula praesertim, maximos fuisse: postremo duos cum Molinettum in uno, tum Bartholinum in utroque latere, ut ante (g) memoratum est, invenisse; neque tamen nos legere, ab iisdem organa quoque genitalia, & nominatim ovaria, aut pariter multiplicata, aut saltem majora comperta illis in mulieribus fuisse; imo Bartholinum diserte scribere (*) *arterias spermaticas nullas* extitisse. Et quamvis illud vere subjici a me posset, in qua ego (h) tres vidi renes succenturiatos, in ea quatuor Spermaticas fuisse arterias, binas videlicet ab singulis lateribus arteriae Magnae; hoc tamen, post vulgatas a Cl. Ranbyo (i) observationes, nihil sane peculiaris admirationis haberet. De nervis autem istorum renum quam varia a variis Anatomicis tradita sint, satis est supra (k) demonstratum. Quod ad me attinet; has Particulas nerveis quam creberrimis surculis, & filamentis, cum id aliquando accuratius quaererem, a vicinis Plexibus ornatas vidisse, fateri possum; multo autem pluribus quam earum magnitudo postularet, non possum, praesertim cum illorum venit in mentem quae antea (l), cum de ipsarum lymphae ductibus sermo incidisset, ex Joanne Zellero de *copiosissimis* lymphaticarum glandularum *nervis* descripta sunt. Caeterum siquis illa cognoscere atque expendere aveat quae olim renibus, lumbisque, quod ad res venereas attinet, ab eruditissimis Philosophis, Medicis, Sacrorumque Librorum Interpretibus adscribebantur; is legat Olai Wormii Controversiam *de Usu Renum*, tum utriusque Meibomii & Thomae Bartholini Epistolas *de Usu Flagrorum in Re Medica*, & *Veneris* inscriptas, vel (ut caeteros praetermittam) unum saltem inspiciat Matthiam Tilingium, qui ab his, aliisque in eam rem scripta in suam *de admiranda Renum Structura, eorumque Usu nobili* Exercitationem congessit.

47. Nos vero ad tres Valsalvae responsiones (m) adversus tria quae suae sententiae intelligebat objici posse, veniamus. Prima erat a Capsula quadam petita, qua tenuissimi ductus, in longissimo illo a succenturiatis renibus ad testes itinere, una cum Spermaticis vasis excepti, satis munirentur. Equidem non ignoro, Spermatica vasa membranulis quae peritonaei pars sunt, involvi, & in unum quasi fasciculum jungi; commune autem, quale ab ipso describitur, involucrum, si usquam est, certe primo illo quo seorsum incedunt, spatio, neque video, nec qui esse possit, intelligo, multoque minus video in reliquo superiore intervallo ad renes usque succenturiatos. Quae tamen nolim ita accipias, quasi propterea nova illa eorum renum vasa negarem (scio enim, superiore illo, sane haud ita longo, spatio vel sine peculiari Capsula ferri posse, cum passim alia tenuissima, ut lymphae, vasa vel longiores tractus sine ejuscemodi Capsula percurrant) sed hoc intelligi dumtaxat, volo, si luculentius aliis, quam mihi, istiusmodi Capsula non appareat; praestare testis, & renis in nephritico dolore consensum alia quadam ratione exponere, ut puta, ob tantam illam ureterum vasorumque semen deferentium a tergo vesicae proximitatem, ut aliqua membranatum, nervorumque communio non esse inter utraque non possit, aut etiam ob illam eorundem vasorum, & ureterum, quos superscandunt, decussationem, unde Guilelmus Rutty (n), his contractis, illa cum testibus sursum trahi, colligebat.

48. In altera autem responsione qua Valsalva maxime obviae dubitationi occurrebat, ortae ex tanta illa renum succenturiatorum in foetibus magnitudine; hanc ipsam adeo vulgatam, inculcatamque observationem in dubium vocare incipiebat propterea quia in juniori certe lepusculo, itemque in gliris, murisque foetibus ipse rem aliter se habere, deprehenderat. Quod mihi quidem vel magis contigit ut in aliis quibusdam bestiarum generibus observarem. Nam primum in foetu vaccino sequioris sexus palmum longo, cum renes, & ureteres sat magni essent, renes succenturiatos exiguos vidi. Deinde variis temporibus persecans feles duodecim, paucos ante biduum, plerosque ante aliquot horas natos, quorum duo, tresve masculi, reliqui foeminae fuerunt, in omnibus miratus sum renum horum parvitatem; neque enim proportione majores erant, quam caeterae pleraeque Partes, si cum renibus conferrentur. In agno quoque dierum circiter quadraginta haud majores proportione inveni, quam in memoratis animantibus. Et, quod aeque miratus sum tum in agno, tum in iis omnibus, non modo summis renibus non insidentes, neque cum his in unum quasi corpus connexos vidi; sed interno ipsorum lateri superius adstantes sic ut in agno saltem, felibusque omnibus ne renes quidem contingerent. Quod si ut in hisce quae Valsalva, & ego inspeximus, ita in caeteris animalibus, & nominatim in homine res se haberet; nihil profecto de communi ista adversus illius sententiam dubitatione esset laborandum. Et fieri quidem potest, ut in caeterarum animantium foetibus, quos aut ipse non dissecui, aut cum dissecarem, ad id animum non adverti, siquis hanc inquisitionem persequatur, haud aliter fortasse inveniat. Certe in foetu leporino cum Georgius Segerus (o) scripsit, renes fuisse *pisi majoris quantitate conspicuos, & Vesiculas atrabilarias inaequales, depressas ac flavas, seminis lini magnitudinem non superasse*, haud secus videtur quam Valsalva, rem deprehendisse. Atque ut genus memorem neque a me, neque a Valsalva hac in parte examinatum; in tursionis foetu (ea delphini species est) *renes succenturiatos vitiles* conspectos a Thoma Bartholino (p) fuisse, animadverto.

49. Verum in foetibus humanis sicut peculiaris nexus, & sedes, ita singularis magnitudo renibus obtigit succenturiatis; nullo ut pacto dissimulari possit; quin imo ut in horum usu & perquirendo, & tuendo, nobis sit omnino spectanda. Et mihi quidem perraro accidit quod Viris Praestantissimis, & in his Cel. Heistero (q), ut ipsos *aequales renibus, imo subinde majores* conspicerem. Vix enim in foetu, quem nisi nobilissima Parens majorem semestri esse, asseverasset, omnes quadrimestri minorem credidissent, mihi visi sunt renibus fortasse majores. In caeteris autem omnibus non modo renibus majores non erant; non modo *renibus*, ut Thomas Cornelius (r) posuerat, *plane* non *exaequabantur*; sed vel manifesto ipsis renibus minores fuere. Atque in tribus quidem paulo tantum; ut his conveniret quod Thomas Bartholinus (f), & Gerardus Blasius (s) scripserunt, Ruyschius autem (u) in uno ostendit, hoc est *renes fere adaequare*. Eorum duo erant quadrimestres, unus pene quinquemestris, in quo tamen cum reliquis dimensionibus non valde cederent, multo minorem quam renes, crassitudinem habebant. In duobus autem, altero videlicet fere octimestri, altero novimestri manifestius infra renum magnitudinem erant, ea videlicet proportione qua Verheyenius (x), & qua Veslingius (y) delinearunt. Tandem in reliquis duodecim qui inter quinti, & noni mensis finem alii videlicet immaturiores, alii maturiores intercedebant, non majores unquam his quas modo indicavi, magnitudinis proportiones, sed minores potius vidisse memini, ut in fere semestri, & multo magis in octimestri, in quo vix tertiam renum partem aequabant; ne quidquam de novimestri illo dicam, aut de semestri, in quibus (z), rarissimo sane exemplo, minimam illam proportionem quam in adultis habere solent, non excedebant. Si tamen hos duos, quippe etiam capite praeter naturam conformatos, in undeviginti foetibus excipias; caeteri sane, sive nostri sexus, sive sequioris, illam suam omnes, si cum adultis conferres, longe majorem magnitudinis proportionem inter hos, majoresque renes servarunt. Et quamvis alii magis, alii minus servarunt; tamen, nisi casu quodam factum est, ut eo majores mihi succenturiati renes, quo minus maturi erant foetus, eoque deinceps fere minores, quo foetus magis maturi erant, se obtulerint; hic ipse decrescendi ordo non modo non imminuit, sed insuper adauget vim illius dubitationis quam secunda hac responsione sua Valsalva tollere nite-

(g) n. 41. (*) loco ibid. cit. (h) n. eod. (i) supra, n. 5. (k) num. 6. (l) n. 35. (m) Vid. supra, n. 24.
(n) Treat. of the urin. passag. Sect. 3. P. 1. (o) Ephem. N. C. A. 5. Obs. 94. (p) Hist. Anat. Cent. 2. H. 8 25.
(q) Compend. Anat. n. 220. (r) Progymn. Phys. 6. (f) Anat. quart. renov. l. 1. c. 18. (s) Comment. in Vesl. c. 5.
(u) Thesaur. Anat. X. n. 152. (x) Anat. corp. hum. l. 2. Tab. A. Fig. 3. (y) Syntagm. Anat. c. 8. Tab. 2. Fig. 2.
(z) Vid. supra, n. 18; & infra, n. 56. 58.

nitebatur. Verum ne quæ nondum ab aliis, quod sciam, nec a me fortasse quandiu opus erat, observata sunt, urgeam, sed in ea quam agnoscunt cæteri, & quam ipse confirmavi, renum eorum majori in fœtu magnitudine subsistam; profecto non intelligitur, quomodo si generationis officio, a quo usque adeo abest humanus fœtus, sint potissimum destinati, præsertim cum iidem tantilli sint in salacissimis, &, maximis testibus ad generandum jam ntentibus gallis, & ne a fœtibus recedamus, cum iidem exigui sint in fœtibus eorum generum quæ multo citius gignunt, quam nostrum. Equidem animadverti, Veslingium in illa ipsa quam paulo ante indicavi, Figura (*a*) ovaria quoque fœtus humani, *magnitudine*, sicut esse ait, *admodum spectabilia* delineasse, quæ ego pariter proportione majora, & certe oblongiora deprehendi, in iisque Vir, dum viveret, Experientissimus Vallisnerius noster (*b*) ipsas vesiculas vidisse se, scripsit, spectabili magnitudine, & quæ fœtuum corpusculo fere proportione non responderet; ut aliquando cogitare cœperim, hanc ipsam tum ovariorum, tum succenturiatorum renum in humanis fœtibus amplitudinem argumento mihi esse posse ad Valsalvæ confirmandam sententiam. Verum, ut omittam, in iis quoque bestiarum fœtibus, in quibus, ut supra dictum est (*c*), illos renes exiguos vidi, magna nihilominus fuisse ovaria; in masculis certe humanis fœtibus non magnos testiculos comperi; imo in fœtu illo pene quinquemestri, cujus renes succenturiati, nisi quod satis minori erent crassitudine, renes ipsos reliquis dimensionibus ferme æquassent, testes memini haud majorem proportione, quam pleræque aliæ Partes, molem habuisse.

50. Cæterum ea quæ supra (*d*) a nobis sunt proposita de renum succenturiatorum longe alia in humanis, atque in iis in quibus ad hoc tempus quæsivimus, bestiarum fœtibus magnitudine, ut pro assignato a Valsalva Usu non sunt; sic neque sunt pro tot aliis Usibus, quos videlicet qui excogitarunt, aut nullam fœtuum rationem habuere, aut ita habuere, ut in omnibus tum bestiarum, tum hominum fœtibus esse illos renes majores ponerent, quam in adultis; cum is nimirum Usus multo nunc majore, nescio facilitate, dicam, an difficultate, proposita quærendus sit, qui magis hominum, quam bestiarum, fœtibus necessarius esse videatur. Idem confirmant discrimina cætera quæ inter renes succenturiatos fœtus, & adulti in hominibus pariter, non in bestiis, observamus; illud in primis (omittemus enim quod in his, quantumvis provecta ætate, rugosos strigososque, ut in nobis, redditos necdum vidisse meminerimus) illud igitur in primis discrimen, quod summis humanorum quidem fœtuum renibus ita sint succenturiati renes impositi, ut ipsos amplo sinu excipientes, cumque iis arctius connexi, unum atque idem cum ipsis corpus primo aspectu efficere videantur: unde etiam accidisse, crediderim, ut serius id de quo dictum est, horum magnitudinis discrimen Prosectores animadverterent; neque enim alioquin Fabricius ab Aquapendente, aut, si hic fortassis, certe non Adrianus Spigelius prætermisisset, qui post Fabricium, formati fœtus structuram exponens, inter cætera quæ ex instituto persequebatur, discrimina, renum quoque *peculiarem figuram ---- instar pineæ nucis* commemoravit (*e*). Arctiorem autem illam renum, & succenturiatarum Glandularum conjunctionem membrana efficit, quæ in adultis & est, & vocatur *Adiposa* renum tunica; in fœtibus autem, ut cæteræ fere tum solent adiposæ membranæ, disjectis adipis rudimentis hic illic dumtaxat ornari incipit. Hæc autem ita eas Glandulas, renesque complectitur, ut aliquam sui partem inter hos, illasque traducat, quod eadem adipis rudimenta utrisque interjecta in grandescente præsertim fœtu præclare commonstrant. Itaque ubi in lucem editi infantis reliquæ adiposæ cellulæ pinguedine compleri incipiunt; hæ quoque renibus, & succenturiatis Glandulis interjectæ incipiunt, ut pinguedine magis farciri, ita has, minus, quam renes ipsos, resistentes impellere, ab renibusque dimovere, adjuvante insuper alterna, quæ in utero deerat, coagitatione septi transversi, cui videlicet etiam per vascula, non modo per membranam annexæ sunt. Impelluntur autem eam partem versus, ad quam magis in fœtu ipso vergebant; sic enim summis renibus erant impositæ, ut oblique ad Spinam, sive ad magnos Vasorum truncos inclinarentur: nec vero in contrariam partem compelli sinunt sanguifera earum vasa, ad eosdem truncos, aut ad Emulgentes ramos pertinentia.

51. Habes quemadmodum putem suum illas arctiorem nexum, & ex parte aliqua sedem mutare, postquam homo ex utero egressus est, paulatim tamen, ut paulatim interjectus adeps increscit; ut non omnibus pari temporis intervallo censeam idem pariter accidere, sed serius aliis, aliis citius, præsertim cum strictior interdum connexio, nonnunquam laxior in ipsis fœtibus inveniatur. Sic ego in fere semestri, itemque in novimestri tanto laxius membranæ vinculum deprehendi, ut quamvis renes succenturiati subjectos renes exciperent, minori tamen ex parte exciperent, quam soleant, neque ita cum his unum quasi corpus efficere viderentur. Sed vicissim arctiorem nexum a primordiis in eo juvene fuisse, existimaverim, *cujus Ren Succenturiatus* adhuc, ut in *Thesauro* X. (*f*) Ruyschius loquitur, *tanquam glans cupulæ* (arbitror, hic, itemque in *Thesauro* IX. (*g*) *glandi cupula* esse legendum) *superiori parti Renis insidebat*. Non illiusmodi certe, sed multo laxissima connexio vel inter initia obtigerat, ut opinor, cuidam aniculæ in qua renes succenturiatos inter supremam renum partem, & Magnorum vasorum truncos inveni. Quæ sedes multo reapse rarior est, quam aliquis credat qui eandem passim in plerorumque Anatomicorum Figuris conspiciat, quippe quæ non ex Partibus descriptæ sunt ita in cadavere, ut Natura locaverat, studiose relictis, sed inter retegendum, purgandumque sejunctis, sæpe etiam exemptis, ac in tabula, ut fit, ad ostendendum, utcunque dispositis. Non sic Eustachius (*h*) has suas Glandulas præmonstraverat; neque ego sic invenire solitus sum. Nam ad internum quidem latus cujusque renis comperi sic ut ab externo absint, ad quod in fœtu perveniebant; non sic tamen, ut non simul renis summæ parti immineant plus, minusve, ac plus, minusve propinqui sint reni, non æque tamen atque in fœtu, nec tanto, quanto olim in fœtu, ab antica parte in posticam sinu. Scilicet vel in virorum etiam non pinguium cadaveribus, quæ ad ejusmodi perquisitiones mulieribus, atque præpinguibus consulto præferebam, cum quærerem; sic inveni, renes inter, & has Glandulas Adiposæ tunicæ portionem haud sane tenuissimam intercedere: quin potius, a sinistris præsertim, ut nuper etiam in duobus adnotavi, pinguedinis tantum interjici, ut permodicum non fuerit intervallum quo Glandulam ab rene discerminabat. Etsi autem Glandulæ basis interdum, & maxime in uno, quasi in arcus modum sinuata, renem proximum, tanquam exceptura, spectaret; in eodem tamen, & plerisque aliis in quibus id quæsitum est, cadaveribus, non ut hæc in transversum, ita par occurrebat excavatio quæ ab antica basis ora ad posteriorem pertineret, sed aut nulla, aut minus certa; nisi forte, quod in aliquo animadverti, injectus a me aer, ut basis crassitudinem, ita hanc quoque excavationem, contra atque expectabam, auxisset, renesque succenturiatos, in adultis adeo contractos, in eam quam olim in utero habuerant, formam restituisset.

52. Qui vero fiat ut quo magis a renum conjunctione, succrescente adipe, distrahuntur, eo minus augeantur, & sic demum contrahantur, ac quodammodo contabescant, si forte ex me quæris; non ultimam esse causam, credo, ipsum adipis circum renes incrementum. Scilicet cum arteriæ quas vocitant Adiposas, aut communem cum Atrabilariis, aut his vicinam, aut certe non ita longe dissitam originem habeant; facile apparet, quo plus illæ sanguinis unde adeps secernatur, in Adiposam membranam inferunt, eo minus sanguinis ab his in succenturiatos renes importari. Hinc, opinor, eorum extenuatio, illique interdum, quasi ex corticis contractione majores flexus, & pro alio in aliis extenuationis, contrectionisque ordine, & mo-

(*a*) 2. in Tab. 2. c. 8. (*b*) Istoria della Generaz. P. 2. c. 5. n. 22. (*c*) num. 48. (*d*) n. 48. 49.
(*e*) De formato fœtu c. 18. (*f*) n. 84. (*g*) n. 60. (*h*) De Renib. Tab. 1. 2. & 3. & Tab. Anat. 13.

do, ut in flaccescentibus foliis, tot illæ, ac tam variæ in adultis figuræ, ut Ruyschius (i) ceu *considerationi dignum* proposuerit, *Renes Succenturiatos rarissime, si unquam, figuram certam in corpore humano reservare*, imo in uno eodemque corpore nonnunquam ostenderit (k), *figuram utriusque Renis Succenturiati nunquam convenire*. Sed & nostræ quas supra (l) tibi recensuimus, observationes hanc formarum varietatem in variis, atque adeo in iisdem corporibus satis confirmant: quæ nimirum tanta, ac tam crebra est, ut semper divulsioni solum distractionive, dum hæ Particulæ ex circumjecto adipe abstrahuntur, non posse tribui videatur, mihi præsertim, qui, ne id accideret, sedula lentaque manu non semel memini curavisse. Nec vero alios omnes id semper neglexisse prorsus, crediderim, sive qui *figura* — *sæpe renibus respondere*; — *sæpius vero depressa esse substantia instar placentæ, & figura quadrate oblonga*, scripserunt, ut Casp. Bartholinus (m), &, quod Thomas filius (n) addidit, *subinde triangulares, rarius orbiculares*; sive qui *renibus plane dissimiles esse; oblongasque in homine & compressas sæpissime, quadrangulares raro, triangulares autem uplurimum* se observasse, testati sunt, ut Whartonus (o) (qui tamen & *extremitates* jam tum peculiariter distinguebat duas, *majorem* internam, sive quæ *versus spinam inclinat*; *minorem* alteram vocitans) quocum ut in parte faciunt Molinettus (p), & Petruccius (q), quorum ille *forma triangulari præditas* scribit; hic non valde absimili in plerisque Iconismis ostendit: sic contra ab ipso dissentiunt, & ab Joanne Riolano (r) scribente, *se in ove quidem reni exiguo consimiles deprehendisse; in homine vero depressas & planas, quæ nullam renis formam præ se ferebant*; ab utroque, inquam, dissentiunt ii qui cum Bartholinis, atque adeo cum Eustachio (s), non semel tamen esse reniformes, agnoscunt, ut Diemerbroeckius (t), qui *semel, atque iterum figuram renum exacte retulisse*, vidit, & Christ. Lud. Welschius (u), qui *figura semilunari sæpenumero cum renibus convenire*, affirmat, quibus adstipulari Lancisium (x), censeas, forma haud ita absimili delineantem. Ab his Casserius longe abierat, qui cum oblongas fere semper (y), interdum autem ad trapezii (z), nonnunquam ad sphæræ, vel potius, si attente inspiciamus, ad conoidis (a), aliquando, & ex uno quidem cadavere, hinc ad quadrati, inde ad trianguli figuram accedentes (b) repræsentaverit ea sedulitate, ut nec sanguifera vasa omiserit (c) per superficiem pergentia, in ramosque, & ramulos se diducentia; nunquam tamen, ut initio animadvertimus (d), renis forma delineavit.

53. Quod si ex me quæras, quam tandem esse crebriorem figuram, putem; ingenue respondebo, me, si crassitudinem simul spectemus, nunquam renum similes comperisse, nisi forte in quibusdam bestiis; namque in hominibus multo depressiores occurrunt: sin autem, neglecta crassitudine, reliqua attendamus; nonnunquam invenisse quæ reniformes quadantenus videri cuipiam possent. Semilunares, hoc est falcatæ lunulæ figura, non sæpius deprehendi; imo in nonnullis in quibus pari diligentia caveram, ne in detrahenda pinguedine, vim ullam hisce Particulis afferrem, non alia inveni forma, quam olim quoque, ut supra (c) indicavi, atque interdum in aliis, nec, quantum memini, perpaucis inventa; ea ad circuli segmentum accedebat. Scilicet omnem quidem tenuiorem ambitum qui convexus basi opponitur, curva linea definiebat; sed basis ipsa lineis definita erat ad rectas magis quam ad curvas, aut si ad curvam aliquam, ad curvam certe, magna ex parte, ambitus amplissimi circuli referendis; ut succenturiati renis facies sive posterior, sive anterior quandam complanatam quasi palpebram superiorem, occlusam potius, quam apertam referret: qua ab imagine minus inter Eustachianas omnes illa abest quam Tab. 11. Fig. III. vides a sinistris delineatam. Sæpius tamen oblongiorem cernere solitus sum: verum hoc ipsum, ut cætera, non in omnibus; interdum ne in uno quidem corpore utrinque ad eundem modum. Sic in superficie siqua erat inæqualitas, variabat. Sic aliquando in ipsa ora convexi ambitus, utriusque Glandulæ corpus Natura extrorsum produxerat, ut in quandam quasi cristam inflecteretur fere ut Ruyschius (f) extremum sinistræ cordis auriculæ repræsentavit: sed neque eodem in loco, neque eundem ad modum in Glandula utraque. Quid multis opus est? Ne ipse quidem Winslowius Prosector, & Scriptor Diligentissimus (g), qui observationibus suis, & monitis cæteros reddidit cautiores, ne forte æquo facilius abnormes figuras, adeoque ab illa quam statuit, discrepantes, in his Glandulis sibi videantur invenire; ne ipse quidem, inquam, negavit, imo diserte admonuit, ut supra etiam memoratum est (h) „ esse attendendam earum exteriorem conforma„ tionem ut plurimum magis regularem in fœtu, at„ que infantibus, quam in adultis, & senibus. „ Ac profecto quanto in his major, & crebrior ejus conformationis est discrepantia; tanto in illis aut levior, aut rarior est. Perrarum mihi videtur quod Ruyschius (i) in quodam humano fœtu ostendebat, *Capsulam (atrabilariam) esse ceu bifurcatam*; non quin ipse quoque hoc viderim (vidi enim in muliere quam ruptum intra pericardium arteriæ Magnæ aneurysma repente sustulerat A. 1738. Capsulam dexteram figura trianguli cujus basis, exteriora respiciens, per se adeo bifurca erat, ut nihil magis quam extremum aliquod ejus Crucis referret, qua Hierosolymitani Equites pectus exornant) sed quod idem in fœtu Ruyschius conspexerit, idcirco mihi, ut dixi, id perrarum videtur: leve autem quod, Veslingii (k), & Verheyenii (l) Icones ex humanis fœtibus descriptas, inter se comparando, animadvertitur. Capsula enim utrobique, subjecti renis dimensionibus, flexuique respondens, ejusdem in superiora figuram producit; quamvis superficies apud illum minus, apud hunc magis tuberosa tum Capsulæ, tum renis spectetur. Quam varietatem ego quoque interdum vidi; sed nunquam majoris momenti sic solam existimavi: neque præstarem, neutrubi Pictores aliquanto magis rem minuisse, aut auxisse, præsertim cum apud Verheyenium ren, & Capsula *in naturali* dumtaxat *magnitudine* expressa dicantur, quod num satis veri simile sit, ipse judicabis.

54. Si commemorata omnia, quæ in nostro quidem, non bestiarum, genere inter fœtus, & dudum natos intercedunt, renum succenturiatorum discrimina attenderis; nullus dubito, quin magis, magisque intelligas, ejusmodi esse horum usum inquirendum, qui magis fœtui, quam in lucem edito, magisque homini, quam bruto animanti, sit necessarius. Et noster quidem Molinettus (m) hos renes putabat tanta in fœtu esse magnitudine, ut cum plus sanguinis in eos diverteret, minus in renes proximos inferretur, minusque ideo urinæ, fœtui sic obfuturæ, secerneretur: Multo autem majorem a fœtus sanguine secernendæ urinæ partem, per Umbilicales arterias una cum sanguine ad matrem relatam, per hujus denique renes excerni; quamobrem prægnantes sæpius non solum, sed multo etiam copiosius mingerent. Cujus sententiæ priorem partem Doctissimus Vir Joannes Fantonus (n) & sibi mirifice placere, scripsit, & observatione Harveii (o), in fœtu humano adnotantis, succenturiatos renes *plurimo sanguine scatere, eorumque unum — non multo minorem ipso emulgente apparere*, confirmavit. Alteram autem partem Verheyenio (p) placuisse, video, propterea quia ut intra prægnantis mulieris uterum membranam Allantoidem nullam inveniebat; sic ob muliebris corporis positum, multo difficiliorem fœtus gestationem censebat, si tantum huic, quantum bestiarum fœtibus urinæ pondus fuisset additum. Esse tamen poterat de utraque hujus sententiæ parte non levis sane dubitatio. Nam cum renes succenturiati magni pariter ponerentur tum in hominum fœtibus, tum in bestiarum; cur ipsi quoque bestiarum fœtus exiguam non secernerent urinæ copiam, sed tantam, quanta capacissimam

(i) Thesaur. Anat. X. n. 84. (k) Catalog. Rarior. Theca K. Repos. 5. thecula B. (l) n. 38. 39. 43. (m) Instit. Anat. l. 1. c. 18. (n) Anat. quart. renov. l. 1. c. 18. (o) Adenogr. c. 35. (p) Dissert. Anat. l. 6. c. 7. (q) Spicileg. Tab. 1. & 2. (r) Anthropogr. l. 2. c. 26. (s) Explic. Fig. 3. Tab. 4. de Renib. (t) Anatom. l. 1. c. 19. (u) Exam. Ren. Succent. n. 8. (x) De Mot. Cord. Tab. 7. litt. L. L. (y) Ad Spigel. l. 8. Tab. 23. 22. 19. A aliis mox citand. (z) Tab. 13. Fig. 1. & Tab. 14. (a) Tab. 18. (b) Tab. 20. (c) Ibid. & Tab. 14. & Tab. 13. Fig. 1. (d) n. 1. (e) n. 39. (f) Epist. Problem. X. Tab. 11. Fig. 1. (g) Expos. Anat. tr. du bas ventre n. 447. (h) n. 12. (i) Thesaur. Anat. X. n. 152. (k) Syntagm. Anat. c. 8. Tab. 2. Fig. 2. (l) Anat. corp. hum. l. 2. Tab. 6. Fig. 9. (m) Dissert. Anat. l. 6. c. 7. (n) Anat. corp. hum. Dissert. 7. (o) De Generat. animal. Exerc. 57. (p) l. cit. tr. 5. c. 17.

mam allantoidem membranam distenderet, non apparebat. Ex cum renes in utrisque nihil discriminis, quod quidem proferretur, ostenderent; qui fieri posset, ut in humanis dumtaxat fœtibus ii ferme otiarentur, nullo modo intelligebatur. Nunc vero cum renum succenturiatorum diverticulum multo majus apponi constet humanorum fœtuum renibus, quam bestiarum; non modo est unde illa dubitatio tollatur, verum etiam est unde utraque sententiæ pars apte confirmetur.
Eodemque alterum discrimen attinet, ut opinor, quod inter adultorum hominum, & cæterorum animalium succenturiatos renes mihi videor animadvertisse. Nunquam enim tantas proportione caveas in his (si veras in his ullas vidi) quantas in illis, vidisse memini. Quin etiam cum, injecto per venam aere, humanos prope omnes tam facile, tantumque distenderim, quantum supra (q) expositum est; in caninis frustra operam consumpsi. Est in cane, ut superius (r) indicavimus, vena quæ per eorundem renum inferiorem faciem in transversum ducta, ad hanc ita adstringitur, ut sæpius in sulcum eidem faciei impressum excipiatur, per quem sulcum transiens, redeuntem e renibus succenturiatis sanguinem, manifestis, ut persecando interdum, exprimendoque cognovi, ramorum osculis admittit. In eam venam tum quod satis crassa erat, tum quod alia occurrebat nulla quæ ad renes illos pertineret, aerem immisi quà supra Emulgentem hiabat in Cava. Etsi vero eam venam non solum inter hanc, & sæpius memoratum renem, verum etiam longe ultra ipsum (nam infra majorem renem ex musculis, Spinæ adjacentibus, oriebatur) aere plurimum dilatatam conspexi; nulla tamen arte efficere potui ut ren succenturiatus vel minimum inflaretur. Quem res in uno, eundem in altero, itemque in tertio, exitum habuit. Quod si aliis in canibus, aliisque in bestiis, atque in ipsis earum fœtibus facto diligentius periculo, non aliter eveniret; profecto intelligis, quantum hinc accederet momenti ad sententiam Molinetti ita uti exposui, confirmandam.

55. Hic dices: tu ergo sententiam hanc probas? neque alia vides, quæ vicissim possint ipsi adversari? Ego vero sicuti non omnia quæ huic sententiæ objiciuntur, tam firma quam objicientibus videntur, existimo; sic ultro fateor, quædam esse quæ aut minus cum ea convenire, aut longiori priusquam illa probetur, examine & inquisitione digna videantur. Nam quod sæpe & præcipue objicitur a Doctissimis Viris, *nihil a fœtu ad matrem revehi posse*, id vero in nostro saltem genere non esse facile credendum, luculenta observatio evicit Jo. Meryi (s), quam in *Adversariis* (t) memoravimus. Quod si in brutis animantibus non modo nulla ejuscemodi observatio adhuc, quod sciamus, habita est; sed ne ullum quidem, cum rite sejunguntur conceptûs, atque uteri nexus, commeantis inter fœtus & matres sanguinis indicium est in iis qui maxima allantoide membrana instructi sunt; id ipsum Molinetti sententiæ nunc profecto magis favet, quam obest. Sed obstare alia vicissim fateor, & in his illud, quod succenturiatis renibus non semper, ut Molinettus (u) ponebat, arteriæ obveniunt ab Emulgentibus: quanquam fortasse satis est, si non ita procul nascantur, præsertim si in bestiis minus prope nascerentur: prætereaque potest aliquis suspicari, præstare eos renes quod Molinettus credebat, ut minus urinæ separetur, non tantum portionem sanguinis in se divertendo, verum etiam subjectos, & ex parte, ut in humanis fœtibus, comprehensos renes premendo, & quadantenus arctando. Illud quoque videtur obstare quod mihi se obtulit (x), quo magis humanus fœtus grandescit, eoque plus urinæ posse secernere credendus est, eo majus, proportione, renum succenturiatorum decrementum: quanquam fieri potest, ut fortuitum id fuerit, neque, multo pluribus inspectis fœtibus, perpetuum inveniatur. Et sane illos in novimestri quem, his litteris jam descriptus, persecui, non modo *insus plurimo sanguine*, ut Harveianis (*) verbis utar, *scatentes*, sed reapse non minores ipsis renibus conspexi. Quamobrem & hoc censeo amplius quærendum, & illud quoque, an humani fœtus Umbilicales arteriæ aliquanto ampliores sint pro rata portione, quam fœtuum brutorum, ut sanguinem, multo cum urinario sero commistum, placentam versus referre possint; præcipue autem, ut alia prætermittam; an forte sint aliqua bestiarum genera quorum fœtus majoribus, ut nostri, succenturiatis renibus præditi sint, iique fœtus nullam, an aliquam membranam habeant urinariam. Ita, si Fabricio credimus ab Aquapendente (y), *allantoide caret* porcellus Indicus; qua in bestiola cum renes hosce non modo renum partem excipere, sed insigni esse magnitudine, observaverimus (z); credibile est, in ejus fœtibus esse, ut in nostris, fortasse majores, aut certe ex attenta ejus animantis consideratione luminis aliquid posse existere ad harum Particularum utilitatem conjiciendam.

56. Ad id conducere etiam poterit diligens rerum omnium animadversio, siquando e contrario, ut nobis accidisse, supra meminimus (a), vel in fœtu humano contingat renum succenturiatorum eam proportione parvitatem offendere, quam in adulto homine solemus invenire. Et nos quidem cum semel hanc, iterumque viderimus; multa utroque in fœtu peculiaria adnotavimus, quæ inter, quædam fuerunt vel per se utique non indigna quæ tecum communicentur, in fœtu præsertim quem, cum forte essemus Forolivii, ad nos persecandum misit Civis noster officiosissimus, & singulari modestia, ingenio, & in Re Medica studio, atque usu nobis charissimus Franciscus Ant. Mazzanti Philos. & Medicinæ Doctor, & superioribus annis etiam in Bononiensi Gymnasio Honorarius Professor. Mittendi causa fuerat, quod nullum ferme collum, nullum occiput, nullum synciput, frons nulla; pro his omnibus membrana erat, laxa, rubicunda, mediocri tenuitate, nisi qua in hydatidem unam aut alteram majusculam haud procul ab anterioribus finibus nonnihil crassescebat. Sub his oculi, cum anterior pars maxima deesset orbitarum, antrorsum prominebant. Ab lateribus pariter, utriusque auriculæ pinna deorsum concidens, & convoluta speciem insolitam exhibebat. Hæc tamen si exciperes, & dexterum pedem introrsum contortum; reliquum faciei, atque adeo corporis, ubique ferme, secundum naturam constitutum, & probe nutritum apparebat, magnitudine quæ fœtui semestri, aut paulo majori convenire videretur. Qui aliam olim sine cerebro editam infantem secuissem (b), facile in hac quoque deesse cerebrum, nec falso, conjeci. Sublata enim rubicunda illa de qua dictum est, membrana quæ integumentorum, ossisque fornicis cranii loco erat, nihil illi, nisi cranii ejusdem basim subesse, inveni, & hanc informem, atque imperfectam: quippe cujus maximam partem efficiebant ossa Petrosa, prædura, & secundum naturam se habentia. Nihil usquam cerebri, nihil cerebelli, nihil Oblongatæ medullæ, nihil incipientium nervorum. Quæ cum frustra vel intra cranii basis crassitudinem, infraque hanc quæsivissem; placuit inquirere, unde nervi Optici initium ducerent. Nam, ut palpebras, sic oculos ipsos, quos consecui, recte constitutos videbam, nec Opticis nervis carentes. Hos igitur cum ab oculis introrsum persequerer, intra crassitudinem basis cranii repente finitos perspexi. Tunc ad vertebras me converti: & quà Cervicales esse debuissent, foramen ad summam dorsi spinam intuitus non parvum, & secundum ejus longitudinem illic apertum, per hoc introspiciens, Spinalis medullæ initium vidi. Hæc quoque repente ibi, & per se incipiebat: inde autem; quod, dorsi, & lumborum vertebras, Sacrumque os a tergo aperiendo, conspicuum fuit; per universum Spinæ tubum producebatur. Sed quamvis nervos hinc & hinc ex ordine emitteret, & in Equinam, ut vocant, Caudam desineret; hi tamen erant omnes tenues; medulla autem ipsa ab summo ad imum prætenuis, vel potius rudimentum erat quasi quoddam medullæ, quod ex rubente quidem tunica, sed non ex medullari constabat substantia: ubicunque enim incideres, nihil exprimere albi poteras, & vix alicubi, aliquid substantiæ cinereæ mollissimæ & quasi mucosæ. Itaque Spinæ tubus erat propemodum inanis, cujus parietes rubicunda membrana vestiebat, ejus simillima quam pro cranii fornice fuisse, scripsi; ut pro Dura Meninge utrobique agnoscere & habere non dubitaverim. Quod ad reliquas interiores attinet Partes; nullam omnino vidi quæ præter naturam se haberet, si pulmonem excipias dexterum, & renes succenturiatos.

(q) n. 40. & 41. (r) n. 33. (s) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1708. (t) IV. Animad. 47. (u) Vid. supra, n. 5.
(x) n. 49. (*) n. prox. super. (y) De formato fœtu Explic. Tab. 36. Fig. 66. (z) n. 33. (a) n. 12.
(b) Vid. Advers. Anat. II. Animadv. 55.

tos. Ille enim non, sicuti aliis in foetibus invenire soliti sumus, undique solutus & liber; sed pleuræ, quamvis laxe, & in summa anteriore dumtaxat parte, erat per membranam adnexus. Hi vero si cum optime constitutis hujus fetus renibus conferrentur; adeo erant parvi, ut proportione minime essent majores quam esse consueverint in adultis: & quamvis laxam haberent structuram; neque cavum tamen usquam manifestum ostenderunt, nedum indicium ullum quod in id cavum sanguis divertisset, neque cum aerem per fistulam intra corticem immittere conarer, ullo modo distendebantur. Cæterum urinaria vesica nonnihil lotii continebat, papillamque intus illam quæ uracho respondet (c), facili compressione præbuit observandam. In fellea, bilis erat aquea, levissimeque subflava: ex utroque thymi lobo plurimum licuit albidi & crassiusculi succi exprimere: nihil humoris in cavo thoracis; sed in pericardio non parum fuit, qui ad flavedinem vergebat. Atque huc ferme redeunt quæcunque eo in foetu observavi Kalendis Octobris A. 1737. spectantibus Medicis duobus, mei studiosissimis, illo quem supra laudavi, & Joanne Bapt. Giorgino, quem etsi ob assidua erga me officia admodum diligo; non minoris tamen facio propter ingenii sagacitatem, & spectatam in medicina facienda exercitationem.

57. Quod autem mirabilius, ut semper in ejusmodi observationibus solet, visum est, cerebrum defuisse, id vero aliquanto minus homines fortasse mirarentur, si cogitarent, minime necesse esse, ut a primordiis defuerit; sed cum primum esset, postea vi morbi ingruente, sensim extenuari, & demum abscedere potuisse. Fac, quæso, eorum tibi veniat in mentem quæ de *vitulo hydrocephalo*, & de vi intus urgentis aquæ in cerebri substantia attenuanda, & in cranii fornice & basi deformandis (ut vel magis apud nos apparet in hydrocephali infantis sceleto) olim adnotavit Stenonius (d), itemque eorum quæ Ruyschius præ cæteris, litterarum memoriæ mandavit de hydrope Spinalis medullæ unde foetuum, & infantium vertebræ, Lumbares plerunque, a tergo in tumorem dehiscunt (e), deque ejusdemmodi tumore aquoso tum ad os Sacrum (f), tum, quod ad rem nostram præsertim facit, & nos quoque secundum ipsam Cel. Viri delineationem (g) Patavii conspeximus, ad capitis posteriora (h), caput superante, & cum cranii cavo communicante. Quid igitur, si hydrocephalum aut solum, aut cum ejusmodi ad Cervicales vertebras tumore conjunctum foetui accidat? quid, si postquam tenera adhuc cranii ossa premendo, urgendoque alia ab incremento ulteriore prohibuit, alia pervertit; si postquam cerebrum multo tenerrimum incredibilem in modum attenuavit, demum crescente usque & usque aqua, tumoris integumenta perrumpat, indeque & aqua, & *cerebrum, magna ex parte*, ut Ruyschius (i) loquitur, *in aquam resolutum*, effluant? Nonne intelligis, sic fieri facile potuisse, ut quod ante fuerat, cerebrum postea deesse cœperit? Non hic vacat, præsertim hæc sic in transitu attingenti, plerasque aliorum hujus generis observationes expendere, & cum hoc nostro cogitato conferre. Sed ea certe quam modo proposuimus, quædam habet quæ huc maxime conveniant, ut hydatides in Dura meninge, & foramen illud præsertim ad initium medullæ Spinalis, indicio non adeo obscuro ubi ruptus, & quà evacuatus fuerit tumor, communicans cum vertebrarum, sed præcipue cum cranii cavo: ut aqua cerebrum resolvi; medullam, non ut in Littrii observatione (k) in qua totus erat spinalis tubus a tergo apertus, & ipsam deleri, sed premi tantummodo, & extenuari potuisse, intelligas. At enim istiusmodi apertis tumoribus, Ruyschio testante (l), *mors accelerator, —— omnes fere paucis post diebus exspirant, —— cito moriuntur*. Fateor. Sed & is quem descripsi, fetus sic in lucem editus est, ut vix ad breve tempus leve aliquod vitæ signum dederit, crura contrahendo. Quam vero vel intra uterum infirmus fuerit sane ut ejusmodi hydrocephalo laborantem decebat, mater docuit. Quæ cum duos antea filios, eosque sanos, felicissime & gestasset, & enixa esset, ut agresti mulieri triginta circiter annos natæ, & egregie valenti conveniebat; in hujus gestatione insolitum & prægrave pondus, crassioris saxi instar, jugiter in ima ventris parte sibi habere visa est. Cæterum & hoc puerperium prioribus simile fuit.

58. Alterum autem fetum, in quo renibus se ita, ut solent, habentibus impositos succenturiatos inveni eadem quæ supra (m) indicata est, parvitate, & constitutione, & magno, ipsum quoque (id quod admiratione aliqua non indignum videri potest) magno, inquam, cerebri, & capitis vitio confectum, Patavii antea secueram pridie Idus Maji A. 1731. adjuvante eodem qui ad me perferendum curaverat, & qui vere ac jure a me tibi sæpenumero laudatus est, Nicolao Mediavia hujus Nosocomii Medico Chirurgo meritissimo, æque in Anatome administranda, ac in utraque facienda Medicinæ parte cauto ac diligenti. Ejus fetus mater & quod tunc primùm uterum ferebat, & quod hic non multum tumebat, & quod nullus intra eum motus animadvertebatur, etsi novem jam menses muliebribus purgationibus caruisset, tamen se prægnantem esse, non crediderat, eoque minus quod ob morbos quibus innupta obnoxia fuerat, se posse concipere, propemodum desperabat. Itaque cum sibi toto gestationis tempore ab arctis & fere assiduis ventris compressionibus nequaquam cavisset; repente, prævio sensu quodam contorsionis in altero matricis latere, & mox ruptionis intus factæ, aqua primum limpida, tum deinde cruenta, hæcque semel, atque iterum e naturalibus, sine ullo gravi odore, profluxit. Octo post diebus, partus doloribus obortis, satis facile edidit filiam, quamvis mortuam, & satis felix habuit puerperium: nam etsi multo minus quam par fuisset, lochia respondissent; id tamen lactis, sudoris, urinæ copia pensatum est. Secundæ in partu prodierant recte constitutæ; funiculus quidem umbilicalis excolor, extenuatus, ac subsidens erat; sed infans jam ante partum mortem obierat. Foetebat enim caput, & per foramen quod ferme digitum pollicem admisisset, corruptum cerebrum effluebat. Erat id foramen in communibus tegumentis, subjectisque meningibus eo in loco ubi Sagittalis sutura cum summa Lambdoide solet conjungi. Hic enim non suturæ modo, sed tota deerant ossa Syncipitis, præterea totum os Frontis sic ut orbitæ lacunari osseo carerent, & denique de osse Occipitis fere quantum supra Transversum Duræ Matris processum exstare consuevit. Cæterum cerebellum, & nervorum quos perquisivimus, ac Spinalis medullæ initia satis sana. Dum hæc quæreremus; intra memorati processus crassitudinem, antequam ad Equinam Sellam accederet, hinc & hinc materiam quasi pinguem, & in hac thecam invenimus duram, ligamenti instar, ac renitentem, in qua pilorum fasciculus continebatur, quos si cum capillis foetus ejusdem conferres; neque colore qui in utrisque nigricabat, neque longitudine quæ in utrisque pariter transversum digitum superabat, neque re alia prorsus ulla internosceres, nisi hac una quod utroque extremo hi pili ad eundem modum se habebant, cum extremum alterum capillorum in bulbum desineret. Singuli igitur istiusmodi rectorum pilorum fasciculi in singulis illius processus lateribus sub cerebro concludebantur. Porro superius labrum, & huic respondens os Maxillare discissum erat ita uti altera nasi cavea cum oris cavea ad tractum non minimum communicaret. Præter hæc, nihil in reliquo capite, atque adeo corpore morbosi fuit. Quin hoc justa magnitudine, & membrorum conformatione pulcherrimum, atque ita nutritum, ut non facile in alio unquam foetu meminerim tantum pinguedinis sub cute invenisse. Viscera omnia egregie se habebant: consecui autem omnia quanta maxima potui diligentia; ut nonnulla, aliis in foetibus nondum mihi animadversa, conspexerim, velut in thymo qui amplissimus erat, & quàcunque secarem, albidum & ferme lactescens serum fundebat, dexteri sinistrique lobi veram in parte postica, & fere ima continuationem, ad modum; nisi quod hic isthmus tenuis erat; glandulæ Thyroideæ: itemque in Tubulo hepatis Venoso oscula tria, mediocre unum, mini-

(c) Vid. Act. Erud. Lips. A. 1703. M. Mart. ex Ridleyo (d) in Act. Hafn. Bartholin. Vol. 1. Obs. 131
(e) Observ. Anat. Chirurg. Obser. 24 & 30 (f) Obs. 35. (g) Fig. 45. (h) Obs. 52.
(i) Obs. cit. 34. (k) Memoir. de l'Acad. R. des Sc. A. 1702. (l) Obs. cit. 34 & 52. (m) n. 56.

minima cætera, quæ inter se proxima, pauln supra longitudinis medium, hoc est aliquanto propius venam Cavam, in Tubulo hiabant; ut Spigelii Lobulum (ab hujus enim parte erent) premendo, fanguinem in Tubulum exprimerem. Sed alia hujusmodi in aliud tempus differamus. Hæc satis sit attigisse, ut accurate hunc a me fœtum perlustratum fuisse, intelligas. Cum ergo cætera, sicut dixi, egregie essent constituta; succenturiatos renes ea parvitate invenimus, quæ supra fuit exposita. Quæres fortasse de vesica urinaria. In hac vero nihil fere exprimi papillæ poterat (*n*): nihil fere lotii repertum fuerat. Si de cæteris quæris humoribus; hæc quæ adnotavimus, habeto. In vesica fellea, non pauca bilis, eaque crassa, & si chartam inficeres, ad vulgati pulveris Nicotianæ herbæ colorem inclinans. Nulla in ventre animadversa aqua, ut neque in thorace; sed in pericardio non plane pauca, & hæc subflavi obsoleti coloris. Sanguini in venis, & corde aereæ bullæ interjectæ erant.

59. Etsi vero ex his omnibus nihil forte appareat luminis ad renum succenturiatorum usum aliqua ex parte internoscendum; non tamen cessandum est; sed quandocunque in fœtu singulare aliquid in his Particulis animadvertatur; quid in gestatione, quid in partu acciderit, quid in Secundis, quid in fœtus corpore adnotatione dignum sit, quærendum, & in medium est conferendum. Fieri enim potest, ut pluribus conjunctis observationibus, aliquid tandem existat, unde aut novæ conjecturæ ducantur, aut veteres, & ea nominatim quæ Molinettum auctorem habet, confirmentur, aut omnino rejiciantur. Sic igitur satis superque intelligis, sententiam hanc Molinetti non ideo a me esse propositam, quod certam exploratamque censerem, sed potius ut novâ nostrâ eorum discriminum quæ inter hominis, ac bestiarum fœtus intercedunt, animadversione aucta atque illustrata, exempli loco esse posset ad indicandum, non quem, sed cujusmodi usum renum succenturiatorum quærendum putarem.

60. Reliquum est, ut super tertia Valsalvæ responsione (*o*) nonnulla addaotur. In hac occurrebat iis quæ ex sæpius memoratorum renum structura sumi, & adversus sententiam suam objici poterant. Itaque veram in iis renibus caveam vel secundum naturam non inveniri, vel, si inveniretur, nihil aliud quam venam esse, affirmabat. Equidem cum meas quoque, propositas supra, observationes attendo; plerisque earum illud confirmari, video: neque hoc esse ab iis quæ Eustachius (*p*) tradidit, alienum censeo, qui ut primus has Particulas novit, sic primus & verbis, & Iconismis docuit, easdem *interdum*, atque adeo *sæpenumero* a trajectis *pulchro naturæ artificio* per ipsas venis *perforari*. Ipsa quoque foraminula quæ alii, nosque ipsi aliquando in illius, qualis ea cunque esset, caveæ parietibus spectavimus (*q*), sicut a multis pro excretoriorum canaliculorum in eam caveam influentium osculis habita fuot, ita fortasse pro venularum eo confluentium orificiis haberi debent, ut in sue certe habenda esse, non dubitavimus (*r*). Nam illum quidem atrum humorem unde his Particulis nomen fecerant Capsulis Atrabilariis, neque semper ei caveæ inesse, ejusve parietes ne in ætate quidem provectioribus semper eodem illo colore inficere, vel nostræ observationes (*s*) satis ostendunt: cum autem inest; venosum sanguinem ab aliquo posse credi, his videtur subindicari, quod vel Bartholinus (*t*) fateatur, eum *in infantibus subinde sanguinem serosum sibi apparuisse*; quod Petruccius (*u*) scribat, *oleaceas etiam quasi guttas eidem humori admixtas* se in quodam vidisse; sæpe enim, ut in *Adversariis* II. (*x*) tradidi, in ipso sanguine ex dissectis vasis effluente *micantes plurimas quasi olei guttulas* observavi; quod Præstantissimus Heisterus (*y*) eundem *liquorem fuscum subdulcem* esse, ajat; quod denique Cel. Winslowius (*z*) ipsum ex flavo aut rubrum, aut purpureum, aut obscurum, aut nigrum pro vario scilicet ætatis gradu, imo & verum sanguinam admistum habeotem invenerit: cujus rei illi quoque colores indicium præbent, quasi sanguinem suo, sæpe flavo, sero plus, minusve dilutum significantes.

61. Neque tamen nos præterit, hæc indicia acriorem considerationem requirere, ut quid prævaleat, quidve perpetuum sit, dignoscamus. Et diu quidem est cum placuit Kerckringio (*a*), *in hisce capsis elaborari succum quendam biliosum*: quod *ex colore* est *verisimile visum* etiam Joanni Mauricio Hoffmanno (*b*). Nunc illud insuper laudatus Winslowius (*c*) addidit, hunc succum, quamvis „ interdum omnino nigricantem repertum, atque adeo nigrum, tamen si super „ magnam superficiem extendatur, simpliciter flavum „ apparere. „ Itaque in eo semper quendam *bilis characterem* agnoscit. Sed cum Joanni Jacobo Hardero (*d*), in cane, *gustui se præbuerit subacidum*; eo magis hæc omnia ut dixi, expendenda sunt, & quid in ægris corporibus, quid in sanis reperiatur, accuratissime est attendendum. Quod si forte quæris, ipse quid sentiam; profecto vereor ne illo in cane omnino fuerit secundum naturam, cum *satis copiosus* inventus sit, cumque ante Harderum, testatus fuerit Molinettus (*e*), se his *in capsulis succum nunquam offendisse, aut ab alio quopiam inventum legisse, qualem describebant* alii, hoc est *acidum*; & post Harderum, ejusmodi in eo succo saporem, noo nisi *in statu præternaturali*, Christianus Ludovicus Welschius (*f*) agnoverit. Quod si quæris insuper, quid observaverim; ego vero primum, quod ad hunc saporem in cane attinet, in duobus tribusve, cum bene valerent, suffocatis neque acidum, neque alium qui quidem notabilis esset, potui reperire: & tamen non una io parte singularum, quas dissecabam, harum Glandularum, ad periculum admoto linguæ apice faciendum curavi, ac præsertim quà nucleus erat humidior; nam per se ne cavea quidem, nedum succus qui seorsum colligi posset, apparuit. De colore autem, quantum in humanis corporibus licuit experiri, sic habeto, in sex, virilis plerisque ætatis, nonnullis senilis, quorum alios alius morbus sustulerat, quosdam etiam egregie sanos præceps apoplexia, aut casus ab alto interfecerat, cum interiori harum Glandularum faciei, quà fuisse cavea videbatur, longam albamque chartam, ab uno ad alterum extremum ducendo, affricuissem, ut quidquid illa habebat madoris, per hanc late extenderetur; cruentam quidem chartam, nullo autem modo flavam, aut subflavam ab duobus retulisse corporibus, quæ maxime sana videbantur. Nec tinctam aliter ex alio retuli, in quo affricta argentea specilla subflavi aliquid ostenderant. In reliquis tribus infecta quidem colore est obsolete subflavo; subflavo tamen ex sanguineo. Quin etiam cum hæc sanguinei coloris mistura obscurius in uno horum, quod muliebre erat, se proderet; placuit ut ipsius uteri fundo, quod forte noo multo antea apertum fuerat, & subcruenti aliquid madoris ostenderat, charta pura ad eundem modum affricaretur: hæc autem eundem retulit colorem; ut collatis inter se chartis, quæ utero, & quæ renibus succenturiatis unius corporis admota fuisset, internoscere haud liceret. Nunc si animum revoces ad eorum osculorum memoriam per quæ, Experientissimo indicante Fantono (*g*), aer ex venis in cavum uteri, & vicissim ex hoc in venas fertur non secus, atque ex venis in reoum horum cava, & ex his in venas, ut est supra ostensum (*h*), traducitur; sicuti per illa oscula scis in uterum effundi nihil, nisi sanguinem, aut sanguinis serum aut nullo, aut vario, sæpius autem flavescente, colore infectum; sic idem per horum oscula renom fieri, intelliges. Quod si, ut aliis accidisse, lego, item accidisset mihi, ut multum in iisdem renibus persæpe humorem offenderem (offendi autem vix semel, atque iterum, idque olim, colore quidem a sanguine non alienum, hoc est nigricantem, aut ex violaceo coccineum) nunc mihi facultas non defuisset colligendi, & accuratius cum sanguine conferendi. Attamen in caveæ parietibus, ut plerumque inveni, dumtaxat humidulis, inter fuscum illum succi colorem vidi nonnunquam, cum oculos attentius defigerem, & in Apoplectico præsertim, aliquid

(*n*) Vid. supra, n. 36. ad (*e*). (*o*) Vid. supra, n. 24. (*p*) De Renib. c. 25. & Tab. 1. Fig. 2; Tab. 2. Fig. 3; Tab. 5. Fig. 3. (*q*) n. 37. & 39. (*r*) n. 33. (*s*) n. 37. 39. 69. (*t*) Anat. quart. renov. l. 3. c. 18. (*u*) Spicileg. c. 1. (*x*) Animad. 6. (*y*) Compend. Anat. n. 330. (*z*) Expos. Anatom. tr. du bas-ventre. n. 447. (*a*) Spicileg. Anat. in Proœm. (*b*) Idea Machinæ hum. Sect. 10. n. 5. (*c*) n. cit. (*d*) Pæon. & Pythag. Exerc. Anat. Exerc. 3. (*e*) Dissertat. Anatomic. l. 6. a. 7. (*f*) Exam. Ren. Succent. num. 20. (*g*) Anat. corp. hum. Diss. 9. (*h*) n. 40.

quid sanguinis passim rubere, idque tam certe, quam quod certissime.

62. Etsi vero hæc omnia videntur significare, aut sanguinem, aut sanguineum serum in id cavum influere quod inest renibus succenturiatis, &, quod consequitur, probari Valsalvæ opinionem posse, illud cavum cum est, nihil nisi venam esse, existimantis; sunt tamen inter nostras observationes nonnullæ (i) ex quibus intelligatur, id cavum, in fœtibus præsertim, tantum fuisse ut totos, aut fere totos eos renes occuparet. Quæ res etsi plurimum favet Molinetti sententiæ (k), quæ vel magis confirmaretur, si quod Petruccius tradidit (l), verum esset, *venas, & arterias principaliores non ramificari per ipsam capsularum substantiam, sed in cavitatem apertis, manifestisque orificiis desinere*; attamen cum venæ figura & dimensionibus minime videtur congruere, ut neque illud quod Redius (m) in succenturiatis delphini renibus adnotavit, in his videlicet manifestam inesse caveam, in quasdam cellulas divisam. Verum quid vetat, Molinetti præsertim Usum probantes, respondere, venam intra hos renes se se in amplum sinum, aut in cellulas quasi quasdam expandere, confirmante laudato Anatomico Joanne Fantono (n), se *bovis renunculos aliquoties examinantem, ramosam cavitatem tanquam venæ varicem, atque propaginem notavisse*: imo *venam in unius cavo ampliatam ventriculi speciem retulisse productis hinc inde ramosis propaginibus*, & *transversa passim in hac cavitate frena, ut in sinu falcis cerebri superiore, occurrisse, quibus firmari concameratio videbatur*. Cum his congruunt quæ nuper edidit Cl. Winslowius (o), qui non solum interiorem partem renum succenturiatorum, ut supra memoratum est (p), fere cum lienis cellulis comparavit; sed & illud diserte docuit (q) „ eorum cavitatis parietes inter „ se committi per magnum exilium filamentorum nu„ merum „; quæ res, a me quoque interdum spectata (r), id efficit, ut opinor, quod mihi tam crebro observatum est, cum, iis parietibus comprehensa, nulla cavea persæpe appareat, eandem tamen inter diducendum parietem a pariete, adeo facile efformari, ut antea fuisse videatur. Non sum nescius, esse qui negent, venas cum ista cavea communicare: horum autem partim ductum ipsius excretorium adhuc incognitum esse, credere, a quibus non discrepat Verheyenius (s); partim jam inventum esse, arbitrari, quibuscum in primis facit Glissonius (t), qui „ vas hoc separatorium pecu„ liare — in meditullio situm, sinum quendam, ait, „ præ se ferre; non latum quidem illum, sed longiuscu„ lum; in quem ab omnibus glandulæ partibus trans„ itus patescunt: Sinum autem istum in venam ali„ quam vicinam aperiri. „ Attamen ut hæc ipsa, & quæ præterea sigillatim a nobis productæ sunt (u) nostræ, aliorumque, & nominatim Tysonis, & Winslowii observationes satis ostendunt, caveam renum succenturiatorum cum venis communicationem habere; ita si ea quæ paulo ante exposuimus, a veri similitudine non sunt aliena; profecto nec ista ipsa Glissonii, Whartoni (x), aliorumque observatio prohibet, quo minus totum illud vas & qua in sinum expansum est, & qua in venam proximam se inserit, pro vena habeamus.

63. Hactenus a nobis ostensum est, qui defendere id liceret quod Valsalva tertio loco pro sua sententia respondit; postulare enim posset secernendi hic succi natura, ut glandula intus multi sanguinis calore foveretur. Sed Malpighii restat auctoritas, qui in ipsa *de Structura Glandularum* Epistola quam Valsalva merito *mole quidem parvam, sed inventis maximam* esse, dicebat, non modo *ductum latum, & amplum, qui per longum exporrectus foras aperitur, & in emulgentes venas exoneratur*, in his renibus esse, docuit; verum etiam hunc ipsum ductum, seu sinum *ramos* per eosdem renes *copiosos promere, a quibus separatum a glandulis, & fistulis humorem recipit*. Etsi autem hunc ductum, ut modo dictum est, habere possumus pro vena; in hanc tamen venam si confluere humorem ab his renibus secretum agnoscimus; non est amplius cur eundem humorem per novos ductus ferri ad testiculos, credamus: imo illud unum reliquum est, ut quid is humor agat in sanguine quocum miscetur, quæramus, præsertim cum Kerckringius (y) testetur, se *animadvertisse sanguinem qui egreditur ab his* renibus *per venam, notabiliter immutatum ab eo, qui per arteriam in illos ingreditur*. Veruntamen ut hæc Kerckringii, quæ Malpighio videtur favere, observatio a quibusdam facile potest referri non ad humorem sanguini admistum, sed ad hujus dumtaxat in eorundem renum cavea vel moram, vel motum tardiorem; sic fortasse Valsalva censebat, ista Malpighii observatione haud satis perspicue ostensum esse, humorem, in circumita glandulosa substantia secretum, in caveam corrivari. Neque enim diserte Malpighius excretoria illius vasa vidisse se, dixit, sed *corpora*, quæ *fistulosa sunt probabiliter, & excretoria vasa*; neque hæc in cavea, seu sinu, aut in illis sinus ramis, qui fortasse venosi sunt, aperiri, sed continua *esse cum substantia, quadam cinerea mucosa*, hanc autem *verisimile videri — esse appendicem excretoriorum vasorum, eorumque extremitatum, cum immediate nectatur ductui*, in cujus *concavitatem* denique statuit, non certum quidem, sed dumtaxat *probabile esse, multiplicia excretoria hiare*.

64. Postremo, quod ad illam Valsalvæ animadversionem attinet (z) de renum horum in variis animalium generibus varietate; hæc sane quam crebra & quanta sit, ejus (a), ac nostræ (b) observationes ostendunt. Quin etiam Harderus (c), qui *in* harum Particularum *structuram* olim *sedulo inquisivit*, admonere non dubitaverat, *quoad externam substantiam, figuram, & colorem illas in variis animalibus varie habere*.

65. De Usu autem illo quem Vir Doctus (d) renibus succenturiatis, secundum Sacrorum Librorum, & Ecclesiæ verba sibi videbatur adscribere, hoc dumtaxat animadverto, in Sacris quoque Libris legi (e): *filius tuus, qui egredietur de renibus tuis*; unde intelligitur, aut semen ipsum a renibus esse deducendum (non modo humorem qui ad venerem incitet, quæ olim (f) Nemesii, Jo. Matthæi, & Laurenbergii sententia fuerat) aut potius renum vocabulo aliud significari, ut certe in Proverbiis (g): *Fili mi, si sapiens fuerit animus tuus, gaudebit tecum cor meum: & exultabunt renes mei, cum locuta fuerint recta labia tua*, sæpius autem fortasse lumborum regionem, cum & in Genesi (h) legamus: *reges de lumbis tuis egredientur*, & in Epistola ad Hebræos (i): *quanquam & ipsi exierint de lumbis Abrahæ*. In lumborum autem regione, arteriæ sunt Spermaticæ, ad quas facile pleraque omnia, etiam quæ a Medicis renibus, lumbisve adscribebantur, videntur esse referenda.

66. Supervacuum esse, puto, ut alios præterea succenturiatorum renum Usus expendam, in his quem olim ex Ingeniosissimo, dum viveret, ac Celeberrimo Viro audivi, ut simul cum thymo, respirationis in fœtu defectum compensent, videlicet succum secernendo, subtilissimis ac maxime activis refertum particulis, quales ex aere per respirantium pulmones induci in sanguinem, non dubitabat. Nam; ut minime quæramus, unde illi in fœtu istiusmodi particulas acciperent, quas secernerent; certe ii bestiarum fœtus magna ex parte tam necessario supplemento carerent, in quibus exiguos illos renes deprehendimus.

67. Præstat igitur, ut *proprium* renum succenturiatorum *usum*, *quem* eorum Inventor Eustachius (k) se quidem fassus est *exploratam etiamtunc non habere*, nos quoque; transierint licet plus centum & septuaginta anni; *iis relinquamus, qui anatomen accuratius exercent, inquirendum*. Communem quidem illorum usum in secernendo positum omnes agnoscant, necesse est, quicunque glandulas ad secernendum factas esse, non negant; glandulosa enim substantia tam manifesto compacti sunt, ut Eustachius ipse (l), & qui post illum primi, eorum mentionem fecere, Coiterus (m), Piccolhominus (n) & Laurentius (o); non modo recentiorum complures; *glandulas* vocare non dubitaverint. Itaque etsi diverticuli sanguinis, secundum Molinetti opinionem (p), usum in fœtibus præstarent; tamen glandularum quoque utilitatem præstent, necesse est, non solum iis bestiarum fœtibus, in quibus diverticuli esse loco non videntur, sed in nostris pari-

(i) num. 57. (k) Vid. supra, num. 59. (l) Spicileg. c. 3 (m) Degli animali viventi, &c.
(n) Anat. etc. Dissert. 7. (o) tr. cit. n. 430. (p) numer. 8. (q) tr. cit. nu. 436. (r) n. 41.
(s) Anat. corpor. hum. l. 2. tr. 2. c. 10. (t) Anat. hepat. cap. 45. (u) n. 8. 40. & 42. (x) Adenogr. c. 23.
(y) in Proœm. Spicil. Anat. (z) Vid. supra, n. 35. (a) n. 15 & seqq. (b) n. 27. & seqq.
(c) Anat. Obs. 77. in Schol. (d) Vid. supra, n. 25. (e) Reg. III. c. 8. v. 19. (f) Vid. apud Meibom. de Flagr. in re vener.
(g) c. 23 v. 15. & 16. (h) c. 35. v. 11. (i) c. 7. v. 5. (k) De Renib c. 19. (l) Ibid. c. 6. (m) Intera. hum. corp Part Tab. (n) Anat. Prælect. l. 2. Lect. 23. (o) Hist. Anat. hum. corp. l. 6. c. 23. (p) Vid. supra, n. 54.

pariter, imo in adultis etiam hominibus, cæterisque in quibus insunt, animantibus. Cur enim post ortum his crescerent; nobisque non tam contabescerent, quam Umbilicalia vasa, aliique ductus in utero solum inservientes? Scilicet aut Natura illis tribuisset, nobisque servasset quæ plane essent inutilia; aut aliquo in utrisque officio hos renes fungi, fatendum est. Quod utinam proprie quale sit, intelligeremus, ut communiter quale sit, intelligimus. Nam quidpiam secernere, eorum, ut diximus, natura monstrat.

Quem autem succum, quò importandum, & cui demum bono secernant, id vero ita incertum est, ut eorum magnitudo, figura, cavea, color, vasorumque rum numerus, tum ortus, ac finis incerta, aut parum constantia sint. Cum hæc, atque alia difficultatem quærenti afferant; tum illud omnem prope spem adimit, quod excretorii ductus investigatio ne in iis quidem successit animantibus in quibus alioquin *vasa omnis generis lucalentiora sistuntur*. Sic enim in phoca Cl. Kulmus (*q*) cum ob hanc caussam sperasset, se fortassis *etiam ductum* harum Glandularum *excretorium*, *bactenus desideratum*, *felicius exploraturum*; nihilominus *spe & labore semper frustratus est*, etsi *omnem operam* in id *navavit aliquoties*, & phocam etiam vivam dissecuit. Nec vero in majorum beltiarum corporibus major spes superest illum inveniendi, si, quantum ex supra expositis observationibus (*r*) conjiciendum videtur, non, ut nostris, sic illarum fœtibus hæ Glandulæ obtigere proportione grandiores. Posset tamen in equis adultis, & bobus, statim a morte, diligenter inquiri; cum Valsalvam ipsum sciamus novissime occasionem expectasse in equo indagandi, hancque expectationem, & Figurarum quas, secundum jam habitas observationes, proponere in animo habebat, operosam curam suscipiendam ad cæteras causas accessisse, cur suam ipse Dissertationem non emiserit.

68. Illud postremo quod ad Partium usum feliciter vestigandum, merito utilissimum existimatur, earum morborum atque symptomatum observatio, hic nihil adhuc juvare nos potuit. Ut enim hæ Particulæ sero cognosci, sic earum vitia multo serius cœpta sunt observari. Itaque ad Wbartonum usque (*s*); qui conjecturam tamen qualemcunque proposuit; *quoad earum morbos nihil omnino*, ut ipse ait, *apud authores reperitur*. Et quanquam postea Diemerbroeckius (*t*) speraverit, *Medicos practicos, & Anatomicos has partes diligentius observaturos, & quales morbi ex iis oriantur, per multiplices cadaverum apertiones ac inspectiones indagaturos, ac annotaturos*; nihil tamen adhuc adnotatum videmus, quod ex iis quæ in morbosis constitutionibus his renibus accidunt, satis clare firmeque doceat, quænam actio proprie & peculiariter lædatur; unde ad eorum utilitatem internoscendam liceret facile pervenire. Quod ego etsi cum Cl. Fantono (*u*) *quadam* etiam *incuria factum* puto; tamen aliis quoque caussis tribuendum esse, existimo. Siquidem primum in his Partibus raro insigne vitium aliquod occurrit; cum testari ipse possim, ex quo ab ineunte ætate spectandæ, instituendæ, tradendæ dissectioni humani corporis me dedi, nihil in iisdem ad hunc usque annum duodesexagesimum, præter ea quæ in his litteris legisti, animadvertere potuisse, tametsi fere quotannis cum genitalibus utriusque sexus membris eas non semel, imo etiam interdum tum in publico, tum intra privatos parietes quater, aut quinquies, & nonnunquam sæpius apparavi, aut non sine earum confectione demonstravi. Illud deinde satis infeliciter accessit, ut quotiescunque aliquid in ipsis est præter naturam observatum, aut tot in ægrotis incommoda, totque alia in eorum cadaveribus vitia sint animadversa, ut cujus horum quod incommodum effectus esset, proprie & peculiariter definire non liceret; aut siquando alterutra pauciora essent, ejus essent generis, ut nihil possent, nisi aut commune, aut incertum significare. Spectat ad hoc alterum caput prima, quod sciam, morbosi renis succenturiati litteris tradita observatio, eaque ab Jo. Georgio Greiselio (*x*): Cum enim post diuturnam ac contumacissimam *Colicam*, Vir Nobilis mortuus, *intestini Coli interiorem tunicam absumtam, & quasi sphacelatam* ostendisset *quà Reni sinistro adjacebat*, in *Rene* autem proximo *Succenturiato*, incredibilem in modum aucto, *ulcus* ejus magnitudinis, ut *aqua rubra emissâ ad libras XII*, per ipsum *integrô pugno* etiamtum *transitus pateret*; quid poterat esse manifestius, quam ex illo ulcere dolorem coli natum esse? Verum quid hoc communius? nam quacunque alia in Parte colo proxima, hoc lædens ad eundem modum ulcus fuisset; ex ea pariter coli dolor obortus esset. Quod si forte præter eum dolorem, aliis quoque incommodis; de quibus Greiselius silet; is æger fuisset, ut certe fuerit, conflictatus; non facile tamen pro certo scire potuisses, num cessanti succenturiati renis officio, an vicino reni, qui & ipse prægrandis, an lieni usque adeo compresso, ut ejus esset *figura destructa*, an diaphragmati, quod tumor subjectus *una cum liene ex illa parte elevaverat altius*, an malo ichori, ex tanto ulcere per venosa, & lymphatica vasa in sanguinem transmeanti, accepta essent referenda. Huc quoque attinet Præstantissimi Fantoni (*y*) observatio, qui *in filiola, quæ calculis renum laboraverat, insignem cavitatem Succenturiatorum vidit: erant enim non solidiuscula corpora, sed puri sacculi membranosi*. Quid simplicius? At quid simul, si conjicere hinc velis; aut communius, aut incertius? Calculi enim renum, sive premendo, & distendendo, sive acerrimos dolores, & proximarum membranarum contractiones afferendo, potuerunt facile, revehentia a vicinis iis Glandulis vascula, quippe minus quam importantes arteriæ, renitentia sic arctare, & vinculo quasi injecto constringere, ut sæpius in illarum cavo subsistens sanguis, aut alius quicunque humor, id cavum ad eam magnitudinem, parietes autem ad eam tenuitatem in tenello præsertim corpusculo olim deduxerit. Quod si verum; quid communius? si veri simile; quid ob alias, ex eadem re facile ducendas, conjecturas, incertius? Neque enim me fugit, posse quempiam vel majorem veri similitudinem sequi, si indidem censeat, conjecturam potius esse capiendam quæ Molinetti opinionem (*z*) dumtaxat confirmet. Veri enim similius est, calculos ratione aliqua ea iis quæ modo commemorabantur, renum in quibus erant, vasa constrinxisse, quam Capsularum in quibus non erant. Itaque cum in illos minus sanguinis inferretur, plus in harum proxima diverticula, ut paulo ante consueverat, deflexisse, eamque & amplitudinem caveæ, & tenuitatem parietum attulisse. Nec mirum; his ab ortu flaccescentibus, nec certe proportione ita, uti reliquum corpus, & sanguis jam creverant, adauctis, ut irruenti hujus copiæ; renitendo atque excipiendo; quemadmodum antea, essent pares. Quod si in eorum infantium præsertim & puerorum corporibus in quibus imminuti, aut fere consumpti renes non æquam admittebant sanguinis copiam, renes succenturiati diligenter inspicerentur; aliquid fortasse inveniretur, unde super conjectura hac, atque adeo Molinetti sententia maturius ferri judicium posset. Verum ut, hac seposita, ad illum redeamus harum glandularum usum quem ex ipsarum constitutione in adultorum præsertim morbosis cadaveribus quærebamus; Whartoni (*a*) pariter animadversio de his Glandulis in tabe, & in febre hectica non vitiosis, *sed fere intactis & sanis & solitam magnitudinem retinentibus*, etsi constans esset, nec mox indicandas Peyeri, & Wepferi, in tabidis babitas, observationes adversantes haberet; nos tamen ad communia perduceret: in iis enim morbis, non omnes, sed *plurimas* tantum *alias partes emaciari*, ipse confitetur Whartonus.

69. Cæteras autem quas legisse memini, morbosarum harum Particularum observationes, ut Peyeri (*b*), qui *in scirrhos omnino versas* offendit, *nec cavitatem amplius, nec poros, aut vasa conspicua obtinentes*; ut Harderi (*c*), qui in *magnitudinem insolitam* auctas vidit, sic ut *longitudine uncias* III. *in puero* 14. *circiter annorum, superarent*; ut Wepferi (*d*), qui invenit *majorem solito cavitatem babentes, & substantiam fracidam attritu facile solubilem*; ut Fantoni

(*q*) Act. Nat. Curios. Vol. 1. Obs. 5. (*r*) n. 48. (*s*) Adenogr. c. 33. (*t*) Anatom. l. 1. c. 19.
(*u*) in Schol. ad Patris Observ. Anat. Med. 8. (*x*) Ephemer. N. Cur. Dec. 1. A. 1 Obs. 56. (*y*) Anatom. corp. hum. Diss. 7.
(*z*) Vid supra, n. 54. (*a*) cap. cit. (*b*) Apud Bonet. Sepulchret. l. 3. S. 1. Obs. 63.
(*c*) Apiar. Observ. 61. Vid. & Indic. (*d*) Epham. N. C. Dec. 2. A. 9. Obs. 239.

toni Patris (e), qui earum *spectabilem molem*, *interiorem alterationem*, *friabilitatem* pariter deprehendit; has, inquam, omnes observationes propter multiplicia tum in ægrotantibus incommoda, tum in cadaveribus vitia, animadversa, ad primum illud caput (f) rejicio. Satis est enim ipsas perlegere, ut (ne plura dicam) peccasse humores per universum corpus circumeuntes, intelligas; quæ una res quot incommoda ipsa per se afferre, & quot in aliis, atque aliis subinde visceribus procreare labes in dies possit, tam notum est, quam quod notissimum. Quo fit ut supra memoratam (g) Valsalvæ nostri, & siquam aliam præterea legimus vitiatarum in hydropicis harum Glandularum observationem eodem pariter, quo modò indicatas, rejicere cogamur. Nam sive multo maximum in iis cavum, & parietibus quasi exulceratis comprehensum, sive teter in hoc sanguis, seu multum distendens ejusdem generis latex, cujus sæpe generis in quasvis hydropicorum caveas congestum videmus, in illis fuerit deprehensus; perdifficile sane est in ejusmodi corporibus statuere quo primum tempore exiguæ hæ Particulæ vitium contraxerint, aut quod inter plura peculiare incommodum huic potissimum vitio in viventibus responderet. Quæ etsi ita se habeant; nullæ tamen sunt observationes prorsus abjiciendæ, eæque minus, quæ accuratius, & a viris non incertæ fidei conscriptæ sint, Nam ex plurimarum conjunctione, & comparatione aliquod interdum insperatum lumen existit, quod, si minus nobis, at saltem ut posteris aliquando illucescat, nullo nos decet labore ab aliis deinceps, atque aliis habendis, colligendisque observationibus absterreri. Credibile est enim; ut Præcl. Fantonis verbis (h) rem confirmem; *quæ præter naturam in his observari* Partibus ulterius *possunt*, *multam fortasse lucem ad investigandos usus* tandem aliquando *esse allatura*.

70. Interea multum sane est quod Valsalvæ industriæ ac diligentiæ debemus. Sive enim quod ipse proposuit, felicius alii, quam nos, agnoscent, atque perficient; non erit quod amplius requiramus. Sive eædem, quæ nobis, difficultates, ac dubitationes aliis obstabunt; ipse tamen conatus, & quæ ejus causa inchoata, agitata, & collecta sunt, excitabunt, juvabuntque cæteros non modo ad præmia (i), verum etiam ad gloriam, quæ Usus hujus Inventoribus publice proposita sunt, tandem aliquando consequenda. Hunc autem invenire tanto erit jucundius, quanto gravius est ignorare. Nam pleræque aliæ Partes etsi quemadmodum agant, ignoramus; quid tamen agant, non ignoramus; de his autem ignoramus utrumque: &, si grave nobis est, quod effectus nostro in corpore sæpe videmus, quorum causas non cognoscimus; multo etiam gravius esse debet, quod cum has causas videamus; ipsarum effectum ignoremus. Vale,

(e) cit. Obs. 8. (f) Vid. num. prox. super. (g) n. 24. (h) in Schol. ad Patris Obs. citatam.
(i) Vid. Heister. Compend. Anat. Not. 23.

EPISTOLARUM ANATOMICARUM FINIS.

I N

INDEX
RERUM, ET NOMINUM
MAGIS IN HIS OMNIBUS EPISTOLIS NOTABILIUM.

Romani numeri Epistolas; barbari autem articulos denotant.

A

B

Pria

C

D

E

F

G

H

I

Laus;

K

L

A quo

N

Ner-

O

Cor-

Figu-

Num

P

Peti-

Q

R

Ipsa-

S

Syden-

T

V

cum

Idem

W

Z

FINIS INDICIS.